中国轻工业

2

1957

中华人民共和国轻工业部編

定价每册二角



应該採取积極措施，消灭保温瓶的爆炸現象

本刊1956年第15期發表过"把热水瓶試度爆炸率降低到万分之二"的短評。这次，在全国玻璃專業会議上，对1956年各厂保温瓶的爆炸率降低情况，进行了檢查。不少代表反映，由于輕工業部下达指标較迟，具体帮助少，省、市傳达不及，各厂貫徹执行有一定的困难。到目前为止，全国只有上海立兴、永生，苏州，蕪湖4家工厂保温瓶的試度爆炸率在万分之二以下，其他厂多在万分之十三左右。而大号瓶爆炸的頻率又大于小号瓶。上海立兴厂5号瓶（5磅）的爆炸率为万分之〇•六，而8号瓶则为万分之二•四。虽然如此，經过会議代表的再三研究，大家認为在1957年内做到70%的工厂所产保温瓶消灭出厂后的爆炸，其余30%的工厂所产保温瓶出厂后的爆炸率降低到万分之二以下，是完全可能的。会議还就这一問題作出了决定。

在1957年内70%的工厂所产保温瓶消灭出厂后的爆炸，30%的工厂爆炸率降低到万分之二以下，这一指标是不是可以达到呢？

首先应該从保温瓶的爆炸現象有沒有可能消灭，也就是从保温瓶爆炸的原因分析起。全国保温瓶試驗工作組在上海进行了三个多月的試驗和研究，一方面推广了科学的料方，另一方面分析了成品的爆炸情况，認为：目前由于玻璃化学成份不当，而造成爆炸的不多。爆炸的主要原因还在于：

成品有应力：玻璃制品在成型或加工后，冷却太快或冷却不均匀，玻璃的外面冷得快，里面冷得慢，玻璃外面产生了压应力，內面产生了張应力，这样在兩种应力影响之下，玻璃原来具备的机械强度大大降低，这就不能保証一旦受到外力时不会爆炸。

瓶胆厚薄不匀：玻璃是不良导热体，如果保温瓶在瓶胆厚薄不匀，受到急冷或急热时，薄的地方很快就受热或受冷了，而厚的部份还沒有达到同样的温度，就产生不均衡的应力（压縮或扩張），厚薄差愈大，温度差愈大，不均衡的应力也就愈大。在这种情况之下，制品就發生破裂。底太薄或壁太薄也会造成强度不够，特别是外瓶底部在使用时受的压力和振动都很大，如沒有足够的强度，爆炸是很容易發生的。

石棉塞得过紧：石棉塞得过紧，內瓶与外瓶之間便产生强大的机械应力，当內瓶受热时因膨脹而产生对外瓶的压力，如果这一压力胜过外瓶胆的原有抗压时，外瓶便爆裂。当然这也还是玻璃的强度够不够的問題。如果瓶壁有一定的厚度，抗压强度增加，便可以把石棉塞得过紧的影响減低。

归納起来，也就是說瓶胆的强度不足

是造成爆炸的主要原因。因此，要做到保温瓶不爆炸，必須提高其强度，必須消除应力（包括热应力及机械应力），降低瓶壁厚薄差，保証瓶壁厚度达到标准。而要做到这些，就必須加强对半成品、成品的檢驗，作到“層層把关，人人負責”，認眞对待产品質量的檢查。

这些要求是不是可以做到呢？

由于目前还沒有一套完整的、科学的檢驗成品或半成品的方法来控制各个工序半成品的質量，特别是产品出厂前沒有一种檢驗方法，以保証出厂后不爆炸；不少工厂沒有化驗室，無法对原料成份进行分析，缺乏檢驗設备、仪器和掌握这些設备的人才；手工操作多，生产工人技术水平低；做到上述要求是有一定的困难的。但是这些困难並不是不能克服的。沒有一套完整的檢驗方法，可以發动羣众想办法，从实际工作中去加以总結；沒有化驗室可以提請工業領导部門根据条件在一个厂内或几个厂联合設立，或者請有关厂代为化驗分析；檢驗設备可以根据实际需要，提請省市彙总向国内定購或向国外申請購置；掌握設备仪器的人員可用短期的、專題訓練的方式加以培养；手工操作固然影响产品質量，但是通过总結和推广了手工操作方面的先进經驗，已經有一些厂因而提高了質量。

具体說来，各厂如果在1957年内採取了以下的措施，那么，做到70%的工厂消灭出厂后的爆炸，30%的工厂爆炸率在万分之二以下，是有可能的。

1. 配料方面：規定成份的波动范圍，保証玻璃成份的穩定。玻璃成份穩定，膨脹系数的变化就不会太大，可以防止内外瓶膨脹不一而产生的炸裂現象；並保証玻璃的耐热性能和机械强度。下列几項措施是保証玻璃成份穩定的办法：①固定料方，根据料方的化学成份及原料的分析成份，計算原料用量；②建立配料复核制度，保証不出差錯，各配料小組在配料过程中互相监督、互相核对；③建立領料制度，原料有專人負責，防止用錯，原料均应註明分析結果；④在拌料方面，尽可能作到均匀一致。

2. 熔制方面：①各厂应採取測温設备控制爐温，訂立按时加煤制度，作到按时加料、按时开缸、按时开工；②配料要保証有足够的厚度及控制厚薄的幅度；③在料坯的烘煉方面，应做到逐只檢驗，不合者重烘；④檢驗料坯厚薄。

3. 加工方面：①按料坯生产的先后次序进行加工，以防止料坯因存放过久而变質；②拉底要厚（0.7毫米以上）；③灯工加工后的制品，一定要經过退火工序，以消除加工后的应力。各厂可根据不同条件採用下列方法：在煤气火焰上或在煤气馬弗爐内退火，利用烘爐退火，鏈帶式烘窰退火；④保可能地防止塞石棉粒过紧的現象發生，以免产生严重的机械应力；⑤严格执行成品、半成品的檢驗，对不合格的半成品不允許流入下一工序。

4. 檢驗方面：保証出厂后消灭爆炸要做到出厂負責。所謂出厂負責，就是“关关檢驗，瓶瓶过关”（連續冷热二次，温度差120°C，可作为一般的过关办法）。某些厂开始时可能出現成本增高的情况，但只要努力，成本定能下降。重要关隘，除最后試水一关外，还有应力檢驗和厚薄檢驗。应力檢驗要积極增設应力仪，厚薄檢驗首先靠專职檢驗工和自己創造可行的檢驗办法来解决（当然也不放棄購置仪器）。

消灭保温瓶的爆炸現象是保温瓶工厂1957年的重要政治任务。各厂应該动員起来采取积極措施，在这一方面做出卓越的成績来！



繼續提高玻璃产品質量，降低成本，做出卓越成績来！

輕工業部硅酸鹽工業管理局副局長　刘清和

几年来玻璃工業虽有發展，問題仍然不少

解放以来，随着国民經济的恢复和發展，我国玻璃工業也有了一定的發展。据不完全的統計，全国1952～1955年新建及扩建42个玻璃厂，投資742万余元。解放以来，新增加的产品有48种，其中有代替金屬制品的化工及建筑用的玻璃管道、电話鈴；有原来依靠进口的真空精餾器、五層蒸餾器、离子交换器、油扩散泵及水銀扩散泵、快速定炭仪、石油温度表和比重表、X光机用鉛玻璃及乳白玻璃、气体的分析器、細菌过濾的玻璃濾器；以及各种国防用灯及汽車灯玻璃，測定厂矿劳动衛生条件的器具，透明晶瑩的水晶玻璃，便于职工帶飯菜的保温食籃等。

各地在提高产品質量方面也做了不少工作，並获得一定的成績。以上海、南京、天津三地的保温瓶为例，瓶胆的一等品率，上海在1955年为24.80%，1956年上升到32.65%，南京1955年为31.42%，1956年第三季度上升到55.41%；試度爆炸率，上海1956年上半年为0.381%，第三季度已降至0.11%，南京1956年上半年为0.0769%，第三季度下降至0.041%。天津生生厂的保温瓶的保温效能1955年第四季度为63°C，1956年上半年为65.7°C，第三季度上升至68°C。

廢品率也有降低，上海玻璃公司所屬16个厂1955年的廢品率最高为20%，平均为12.15%，1956年1—9月平均数为5.95%；山西中元玻璃厂服菊瓶正品率今年7月为82.11%，8月为86.6%，9月为91.9%；蘭州玻璃厂的玻璃杯1956年二季度正品率为83%，三季度为92%，煤油灯罩二季度正品率为68%，三季度为80%。

在产品質量方面，近年来虽有一定进步和提高，但总的来看玻璃制品的質量不好，还是一个严重的問題。目前产品質量上存在的問題是：

（1）某些产品物理化学性能較低，不符合使用要求。如保温瓶仍有爆炸現象，根据全国10个省市15个厂的統計，1956年第三季度出厂前的試度爆炸率平均为0.18%。上海市9月份除立兴、永生兩家試度爆炸率在0.02%以下外，其他各厂都在0.08%以上。保温瓶的保温效能低，冷瓶返工率高。上海益泰、兴华、刘恒盛、中星等厂冷瓶返工率达6—20%。有些地区如旅大厂还不能达到68°C的标准，目前仍以65°C为合格而出厂。

玻璃仪器中的燒杯、燒瓶等的耐热和耐碱、耐水性能較低。日用玻璃器皿方面，玻璃杯的炸裂現象仍严重，杯子的化学稳定性差，玻璃容易發朦，高級食器不够透明光亮；喂奶瓶也有炸裂現象。这些都經常受到消費者的指責。罐头瓶的耐热性能不符合杀菌要求，破損率高，服菊瓶的化学稳定性不好，格子不准的現象也很多。汽水瓶、啤酒瓶的耐压力，只有10公斤/平方公分（先进国家是15公斤/平方公分）。照明器具方面，

煤油灯罩的耐热性能低。

温度表的誤差大。如質量較好的上海科学化工厂出品的寒暑表，据貴陽师范学院一同志反映，有的相差2～3℃；唐山專区农業技术推广站，反映上海天星的百度表相差8℃。玻璃管陈化不好，水銀及其他液体处理不当，經常掛管，往往温度变化了水銀却沒有升降。

医疗器械方面，安瓿脫片現象很严重。上海、天津、沈陽、浙江等地的产品清潔度很差，灭菌破損大。長春的注射器易在二头炸裂，磨口处不吻合，漏气漏葯，器身有小裂紋。

其他，如鏡子的銀層不潔淨，有砂眼，保护膜不經久，易变質，鏡框抛鍍不够光亮等。

（2）在外观方面，主要是砂粒、条紋、气泡多，規格重量不一，口底不正、不元，表面不光，厚薄不均，一等品率低，廢次品率高，原料可用率低。如煤油灯罩的澄明度很差，無模吹制的罩子，上下口不直，罩肚歪斜在10毫米以上；服葯瓶重量甚至有10%上下的相差，且一般料質澄清不好，瓶身滿布小气泡，影响了讀数和物理化学性能，同时，瓶身合縫線大，外观不好，使用时易破。廢次品方面，如天津生生热水瓶厂的踐損率經常在20%左右。

沈陽制瓶厂（用自动化制瓶机制瓶）酒瓶廢品率高达20～30%，換模时达50%，大口瓶更高。長春厂的紅色信号玻璃合格率只20%（上海三民厂可达45%），上海天成厂的压制杯廢品率高时达30%，今年第三季度为21.87%。蘭州厂的煤油灯罩廢品率亦达20～30%。造成廢次品率高的主要原因是熔制和成型方法不好。

由于廢次品多，熔化出来的玻璃只能利用其極小部分，如耐热仪器料一般只利用30%（新中国較高可用到40%），其余的只能做其他普通产品。保温瓶料一般只用60～70%（上海永生最高，9月份达85.95%），沈陽仪器厂的建筑用管原料可用率仅41～43%，灯工料則为29%，温度表料利用率仅13%。

（3）某些产品設計不够合理，造型陈旧而不美观。例如燒杯、燒瓶，为了耐热以及操作技术等原因，产品一般偏薄，最薄的只有0.7～0.8毫米，因而机械强度低，極易在使用或运輸时破碎。煤油灯罩太薄（同样大的灯罩，上海产的1.8兩，美国的2.5兩多），揩擦时易擦破。又如称量瓶的底及盖，沒有号碼以指明相配，容易弄錯盖不上。一般瓶子瓶口里面大外面小，使用时瓶塞易掉进瓶內。

日常生活用品，如玻璃杯、果盤、花瓶、酒具、魚缸、烟灰碟等，造型仍屬陈旧。照明灯具、化粧品瓶、寒暑表、保温瓶、鏡子、高級酒瓶等造型和裝飾方面亦很貧乏。在花色方面，北京百貨大楼售貨員反映，上海玻璃杯只有几种，新花样一来就搶光了；9月間在上海中苏友好大厦出口展覽会上，保温瓶的造型花色的貧乏也受到参观者的批評。

由于玻璃产品的廢次品率高，原料可用率低，加之企業經营管理的其他缺点，因而目前玻璃制品的成本是較高的。如250毫升燒杯的成本一般是0.3～0.4元一个，原料只佔0.11～0.15元，若按250毫升杯重量75克算，这75克的原料值0.045元（以上海新中料方价格算）。又如500毫升罐头瓶，一般半机械生产的产品出厂价为0.16～0.20元，而国营品华厂以自动制瓶机生产的产品为0.09元。因此，手工操作多，劳动生产率低，也

是成本高的重要因素。

玻璃制品的供不应求的現象，已經日趋明显。根据1955年資料，全国共生产了5.6亿个瓶类，每人平均还不到一个。上海 1956 年第三季度仪器要貨数为 300 万元，只能供应80—90万元。又如沈陽仪器厂 1956 年的要貨量为466万元，只能供应 194 万元。上海第三季度需要玻璃杯36万打，只能供应 7 万打。保温瓶自从1956年第三季度以来商業部門要貨数量亦有增加，如旅大厂每日生产能力为 4,100—4,200 个，当地百貨部門要貨6,000个。天津、北京、沈陽等地的仪器生产任务均已排到 1957 年第三季度左右。食品厂、葯厂，不但与玻璃厂訂供应合同且收購市面上各种旧瓶。上海中国百貨公司第一商店因玻璃杯供应不足，無貨可售，收縮一只櫃台。

几年来玻璃制品的品种虽不断增加，但仍有不少品种不能生产，这是我們玻璃工業落后的标誌。1956年 6 月份全国玻璃搪瓷会議上提到的 8 項产品，即：高热稳定性派勒克斯玻璃，無碱玻璃纖維，高級电气絕緣玻璃，透紫外綫及透X光玻璃，石英玻璃及高硅氧玻璃，特种电子管玻璃，各种光学玻璃，高級日用器皿玻璃（如鉛晶質压型玻璃、重晶質艺术玻璃、日用耐热玻璃器皿等）。除电子管玻璃、透紫外線玻璃、光学玻璃第二机械工業部已有生产外，其他五項仍沒有生产（高硅氧玻璃、無碱玻璃纖維已由科学研究部門試驗成功，但尙未投入生产）。另外如标准磨口仪器、精密管徑器具、載玻璃片、盖玻片等也还要依靠进口。

質量低、品种少、成本高的原因何在

首先，某些企業領导者存在着“重产量、輕質量”的錯誤思想，特別在产品供不应求的情况下，这种思想更加有所發展，使产品質量長期不能提高。有的讓不合标准的服葯瓶、煤油灯罩、玻璃杯等出厂；有的尽量找产值高、品种單純的生产，使品种減少。过去生产 1 千多种花色玻璃杯的，現在只生产几十种；可以生产多品种玻璃杯的，因为灯罩要貨多，就停止玻璃杯的生产。有的甚至抱着“瓶子反正不漏就可以出厂”的态度。这些忽視質量的錯誤思想都妨碍着产品質量的提高。

缺乏健全的技术管理制度，不少产品沒有一个先进合理的产品标准作为生产的依据。据不完整的統計，目前玻璃产品約在 2 千种以上。几年来，各地分別制定了一些标准，取得了一定的成績。如天津1956年第一季度就制定或修定了 388 种标准；北京玻璃厂第一季度也制定或修定了20种主要产品标准；其他如旅大、四川、上海、南京等地都分別拟定了一些产品标准，对提高产品質量都有很大的推动作用。但这只是数以千計的品种中的一小部分，不少产品仍然沒有标准，或只有外观标准而沒有物理化学性能的規定。如上海的玻璃杯及鏡子仍按全行業合营前“中百”規定的标准生产，指标中只有气泡、条紋、砂粒、口底、鍍銀等項目；又如太原、武汉等地的酒瓶标准，也只規定顏色、容量、重量、口底等缺陷項目，沒有規定化学稳定性能。沒有标准，特別是沒有物理化学性能的标准，就难于說明产品質量是高是低。工厂領导心中無数，就容易产生盲目自滿情緒，也就無法採取有效措施来提高質量。

生产的各个工序，包括原料处理、拌和、熔融、成型、退火、加工等，大都缺乏操作規程。上海、天津、北京、安徽、河南等十二个地区101 个厂，只有33个厂有熔爐的



操作規程或要点。据上海玻璃公司資料，燒杯、燒瓶、量筒、量杯、玻璃杯等十四种主要产品，均無操作規程或操作要点。旅大的熔融工段虽有操作規程但沒有認真貫徹，三班的操作方法也不一致。

科学控制和管理缺乏必要的仪表。如熔爐、退火爐及其他热工設备的爐温控制主要依靠热工測量仪表。而上海玻璃公司的40个有熔爐的玻璃厂中，測定爐温的热电偶高温計仅中匯二厂有一个，而該厂也沒有用。旅大厂有50多个烘爐只有兩个热电偶高温計，而其中一个还是坏的。烘爐的爐温合式与否，是保証产品退火好坏、消除应力的决定因素。不用仪表測定而以"上霜"的多少来看退火情况是沒有科学根据的，因为在温度較低的情况下（400℃左右）也可以"上霜"。而这种低温实际上很难收到退火的效果（一般应在500℃左右）。

化驗制度很不健全。玻璃工業的原料主要是矿石，因而对原料的成份必須加以化驗，以便正确地按照配方配合。至于原料配合料的均匀度和水分、爐內气温、产品化学成分等必須加以檢驗和分析。但目前不少企業对这一工作不够重視。如旅大厂的原材料，在1953年前是經过化学分析才根据成分进行配料，后来即取消这种制度，按經驗配料。有些厂不是在加强这些制度，而是放松。如沈陽玻璃仪器厂，化驗人員从1953年的5人，減为現在的2人，以致成品化学分析、气体分析、成品的膨脹系数和軟化点的測定等都沒有时間去进行。旅大、長春等地也同样有这种情况。

技术力量薄弱，技术水平較低。如上海玻璃工業公司所屬玻璃厂的工程技术人員共151人，佔生产工人3.1%，但理論知識較高的不多。技术人員既少而很多厂又为万能厂，一个工厂同时生产各种不同类型的瓶类、化学仪器、日用器皿、保温瓶、特种訂貨等，就容易顧此失彼。如：江苏的苏州玻璃厂1956年为了生产眼鏡片，全厂較好的技术人員都搞这种新产品，主要产品保温瓶的質量就受了影响，第三季度保温瓶的一等品率和合格率下降了。

在技术人員的使用上，有的厂沒有讓他們去担負技术工作或沒有給予一定的条件，讓他們更快的提高自己。

設备落后，手工操作比重很大，劳动保护差。如：拌料設备方面，目前大都仍用手工拌料。上海40家有熔爐的玻璃厂中仅晶成和中匯一厂这兩家备有拌料机，而且还未正式使用。北京玻璃一、二、三厂三家每日拌料約29吨，全是人工拌和。天津市有熔爐的20家厂，只有地方国营一家有拌料机。手工拌料，工人操作稍一不慎，就会拌和不匀，影响玻璃制品的質量和原料利用率。

熔爐設备方面：全国407家玻璃厂，495座坩堝爐中，直火式坩堝爐就有392座。地方国营北京玻璃厂12座熔爐中，9座都是直火式坩堝爐。上海現用的47个坩堝爐中只有新中厂的一个坩堝較为先进。由于熔爐結構的落后又缺乏測定爐温的仪器和操作規程，这就造成玻璃液質量低劣，缺陷多，廢次品率高，原料可用率低，成本增大，产量減少的結果。有的工厂熔爐温度不正常，不去积極地稳定和提高爐温而消極地採取多加純碱的办法来帮助熔化，还造成产品的变質（如上海三民厂曾因爐温低，化不开料，100斤石英加純碱量高达50斤，出厂后，产品变質，造成大量退貨）。此外由于爐温的忽高忽低，同一工厂同一配方的产品物理化学性能也不能稳定。如上海金錢牌热水瓶厂因为爐

温掌握不住，保溫瓶的耐水性能有时达到規定指标，有时又不合格。

成型設备方面：煤油灯罩的成型全国各厂都还是用人工吹制的办法，其中部分还用純粹人工無模吹制，人工操作成型的結果是規格尺寸不能一致，如煤油灯罩長短不一，身体歪斜；漏斗的角度不准；整套玻璃杯高矮不一，口不平，身不园；罐头瓶的口子不合規格，重量上下出入大，产量也有一定的局限性。

其他如厂房和劳动条件的优劣，对产品質量亦有很大关系。我国玻璃厂的厂房，除極个别的（如沈陽玻璃制瓶厂）較符合现代工厂的条件，其他各厂均甚簡陋。

增产节約，繼續提高产品質量

今后工作方針应該是：繼續提高产品質量，在提高产品質量的基础上，降低成本，增加生产，增加新产品，以滿足国家建設和人民生活的需要。为了貫徹执行这一方針，必須做好以下几項工作：

第一、大力提高产品質量

制定和貫徹执行产品标准。刘少奇同志在全国第八次党代表大会上的政治报告中指出：“一切企業都要定出合理的产品标准和工艺規程”“一切檢查制度不严的厂矿和工地，必須建立質量檢查和技术监督的机構和制度”。必須在一切有关的工人和职員中进行关于保証質量、提高質量的思想教育，制定和貫徹产品标准。玻璃制品中保温瓶、安瓿已制定了全国性的标准。在1956年全国玻璃專業会議上还制定了燒杯、燒瓶、煤油灯罩、服菸瓶、玻璃杯等五种产品标准。除此外，在1957年內將由中央制定的标准有：温度表（工業用表、实驗用表、体温表、寒暑表）、比重表、玻璃量器及注射器。由地方制定的：仪器（干燥器等12种）、汽灯罩、馬灯罩、吊球、电灯罩、鏡子、墨水瓶、奶瓶、汽水瓶、酒瓶、罐头瓶、各种針片剂菸瓶、标本瓶、点眼瓶、洗眼壶、洗眼杯、指头瓶等。各厂应根据本厂产品制定主要产品的产品标准或技术条件。

建立和健全企業的技术管理制度，进行必要的技术改造。玻璃工業目前仍以手工操作为主，为迅速提高質量並在稳定的基础上提高产量，降低成本，必須建立科学的管理制度，加强生产过程的科学控制和进行必要的技术改造。

首先要加强原料的化驗檢驗工作，实行科学配方。原料进厂前必須經过化驗，按每批原料的成分分批編号，建立原材料的保管制度，根据原料性質分别存放，妥为保管，不使原料受潮变質，严格按照原料成分和規定配方进行配料，不經領导批准任何人不得擅自变动料方，逐步达到料方标准化。

原料拌和，应力求均匀並逐步採用机械拌和，目前一般仍用桶式攪拌，並应規定配合料均匀度的檢驗制度。

其次要改进熔爐操作，进行熔爐的技术改造。建立交接班制度，以求燒火操作的一致与連貫；建立熔爐的維护与檢修制度；建立爐温的記录制度。並根据全国玻璃專業会議討論后的操作要点，制定司爐的工艺操作規程，改变现在火道閘板拉得高、煤不按时定量加且加得多，一次空气大量进入，而二次空气量少的做法，应採取火道閘板适当降低，定时定量加煤，小透勤透，減少一次空气和增加二次空气进入量的操作方法。

目前熔爐虽然是以直火式坩堝爐为主，但已有較先进的半煤气式熔爐（更先进的

是全煤气及电熔爐）。为考虑到目前我国多数工厂的厂房狹小，耐火材料質量差及投資問題等实际情况，如一般採用全煤气或电熔爐，尙有很大困难，因而应当有步驟地对現有的直火式坩堝爐进行必要的技术改造。根据当前的条件，除少数厂可採用全煤气熔爐外，設計和推广半煤气的坩堝爐及池爐，是符合我国玻璃工業的实际情况的。这次熔爐調查設計組經过調查研究后，半煤气坩堝爐比直火式坩堝爐使用寿命預計增長1.3—2.5倍。煤耗預計节約21%。产品質量又比老式熔爐大为提高。天津玻璃厂自从1954年底採用了半煤气熔爐后，原来不能生产的硬質仪器料，现在能生产了。

在成型加工方面，应該总結和推广先进的操作經驗，提高成型技术。並根据各厂生产的品种，逐步採用机械生产以代替手工生产。如制瓶方面，一般可以採用上海玻璃厂的“多模多头”操作，压制机可以採用上海天成玻璃厂半自动化的压制机。在安瓿的成型，仪器的刻度、打砂等工序各厂已有不少經驗，应注意加以总結和交流。

在今后新建或扩建厂时可考虑利用国外的圖紙及技术資料，設計完全自动化的机械，改进烘煉操作，逐步改进烘爐設备，实行保温瓶的二次退火和应力的檢查。加强半成品的檢驗，不合格的半成品不准流入下一工序；加强成品檢驗，以免不合格品流入市場。

为了加强科学管理和控制，必需加强化驗檢驗机構及增添必要的仪器，如控制爐温的热电偶、輻射或光学高温計、液柱压力計、气体分析裝置、檢查应力的应力檢查仪、檢查热稳定性的电烘箱和檢查耐压的仪器等。为了有效的使用这些仪器需加强化驗室的工作，玻璃工業較集中的省、市应設立中心化驗室，規模較大的工厂应設立化驗室，暂时不能成立化驗室的工厂，可与有关厂成立联合化驗室。关于化驗所需的仪器，可由省、市工業厅局加以匯总向省、市物資部門申請在国內供应或国外訂貨。

培养技术力量，提高技术水平。目前只有华东化工学院設有玻璃專業，天津大学、南京和华南工学院設有硅酸鹽專業，中等技术学校設有此專業的亦不多。單靠学校培养，在較長的一个时期內是不能滿足需要的。但要加强技术管理和採用較先进的設备，需要一定数量和質量的人才。除了建議教育行政部門增加此种專業的学生名額或設置專業，以扩大人才的来源外，可組織技术学习，聘請当地的高等学校、中等專業学校的教师或本厂工程师及有一定水平的人員講課。技术学习的內容很广，可採取各种不同形式，如北京玻璃厂1956年就組織了講授組、德文組、俄文組等五个学习組，甚受工人和技术人員欢迎。天津生生厂、武汉厂訂立了师徒合同，希各厂創造更多的經驗，促使此种学习的开展。

在职工人数較多的省、市，如上海、天津、辽宁、北京等地，可吸收具有初中以上水平的职工办專業訓練班，培养初級的技术人員並尽可能为附近省、市代訓。

已有相当水平的技术人員应努力自修，进一步提高自己並帮助水平低的进行学习。

做好原材料、模具、玻璃机械的供应工作。原材料、模具等在質量上和数量上都不能滿足要求，因而必須加强这一工作。矿石原料方面，建議各省、市加以管理，合理地开採和加工，分别供应有关厂矿。

耐火磚、坩堝、鑄鉄模型、机械設备方面，建議各省、市根据需要与可能和有关部門研究規划出專業工厂进行生产。已有修理車間、另件制造車間或坩堝車間的工厂应加强管

理，提高其产品質量，扩大生产，沒有这些附屬車間的工厂，有条件时亦可自行增設。

对已經制定标准的几种产品要求在1957年內在質量方面达到下列指标；其他产品希各地各厂提出具体要求。

70%的保溫瓶工厂保証产品出厂后不爆炸；保溫瓶、玻璃杯、煤油灯罩三种产品的一等品率要求普遍达到80%，已超过80%的厂要达到90%；服葯瓶成品率要求达到97%，煤油灯罩达到75%，吹制（包括套皮）玻璃杯达到73%，压制玻璃杯达到90%。

（註：成品率指合格品重量除以玻璃液理論收获量）

第二，在提高質量的基础上降低成本，增加新产品

目前玻璃制品的成本一般說来，仍屬較高，因而今后要努力降低成本。降低成本的主要途徑是：改善熔制操作，提高成品率，减少廢品及改进劳动組織，适当地採用成本低的原料。廢品率高主要由于熔制不良造成，熔爐如果管理得好，爐温正常，原料利用率就可以增加。如吉林省玻璃厂1956年七、八月份改善了熔爐操作之后，坩堝出料量提高了，成本降低了2.72%。又如上海永生热水瓶厂，自从推行了熔制車間的一条綫工作法（即配料、吹小泡、吹大泡、送瓶作为一小組）之后，料子質量好了。每坩堝过去可吹160套的20兩瓶胆料坯，現在提高到180套左右，廢料损失由全爐每天600～700斤降低到400斤左右，料坯成本随之降低4.42%。

原料方面应在保証質量的基础上，根据不同产品的要求适当地採用当地原料和价格較低的原料。

在新产品方面，目前玻璃工業产品品种虽有2,000种以上，但是在品种、花色上和人民生活和国民經济各个部門的需要相距甚远，因而各地必須根据人民生活和有关部門的需要，結合各地的技术条件及分工范圍研究試制新产品，积極改进目前花样單調、陈旧、造型落后的狀况，关于今后要試制的新产品計划，請各地加以規划。新产品应該經过研究試驗，小量生产，經主管部門批准后才能正式投入生产。

第三、重視安全生产，加强劳动保护

玻璃工業系高温作業，加以手工操作为主对安全生产应特别加以重視，目前某些厂原料車間粉塵濃度大，熔爐灯工車間的温度高，缺乏必要的通風除塵降温設备。如沈陽玻璃仪器厂温度表車間共60人，1954～1956年5月止，汞中毒者7人，另有5人可疑中毒。北京市玻璃厂在1955年因矽肺病致死者2人。为此必須加强劳动保护工作。原料車間应採用密閉式粉碎拌和設备及吸塵裝置，熔制及加工車間在暑天应採用水霧、水帘等降温設备，加强室內的通風，适当地調整操作时間；加强厂內的清潔衛生工作。

第四、开展科学研究工作

为了进行玻璃工業的技术改造，並在尽短期間接近或达到世界先进水平，必須加强科学研究工作，我部已成立硅酸鹽研究所，各地可將生产中不能解决的重大問題，提請該所考虑列入研究計划。各地有条件者，应尽早設立硅酸鹽研究机構，各厂亦应圍繞生产，注意进行研究試驗工作。

第五、加强玻璃工業的領导

加强規划，适当地調整各地各厂产品品种，逐步地走向專業生产。目前玻璃工業同一工厂产品品种多达2,000种以上，是不利产品質量和产量的提高，因而需按照产品的不同特点、技术要求的簡复，进行适当的分工，逐步走向專業生产。一般說来，銷售帶有全国性技术要求較高的产品，应集中生产，分地供应；人民日常生活用品和一般产品应分散生产，就地供应，目前可在省、市內对各厂的产品进行适当的分工，避免产品重叠、技术力量分散、設备利用率低的現象。但也注意避免强求專業化，單一化，影响品种的增加。至于全国的产品分工和調整，这需要較長时間的研究和妥善的安排，拟在1957年加强这一工作的調查研究，制定初步方案，供將来研究試行。

应該重視小产品的原材料供应

陆　胜

原材料供应数量不够、質量差

目前小产品原材料供应的基本情况是：数量不够、質量低劣，严重地影响了若干小产品的生产。

就乐器業来說，乐器生产是为音乐事業服务的。任何演奏家如果沒有合用的乐器，想演奏出优美动人的乐曲，那是十分困难的。因此，音乐家要求生产質量好的乐器是很自然的；但是我們的乐器質量却不好。那是什么原因呢？除去主观上努力不够，客观上設备落后的因素外，根本原因就是原材料量少、質次。乐器用的原材料，数量虽不多，質量却要求很高，規格性能也較其他行業特殊。

不能挑选合适的木材。拿木材来說，除每种乐器都要有相适应的树种外；一般的还要花色好，無疤瘤、腐朽、虫眼、裂紋等現象，年輪要垂直均匀；但目前乐器厂所需的木材，大部份是由木材公司按照一般民用材供应的，不能到林区去挑选适合于各种乐器用的木材（如果由国家調撥就可以到林区去挑选）。少数厂所用木材由国家調撥；但供应数量大大削减。1957年第1季度北京市乐器厂按計划需要700立方米，而市計委只撥給100立方米；辽宁省营口市乐器厂需要1,200立方米，計委只給650立方米；上海乐器業需要1,260立方米，目前尙無着落。在这种情况下，不少企業是用劣質木材来做乐器的，因此严重地影响乐器質量。

只得用旧發条、旧槍条。鋼琴用的鋼絲、銅絲、郎头呢、毡，手風琴用的鋼簧片，目前国內还不能生产，向系进口。近几年来，由于进出口关系改变，加以用量少、規格特殊，各地都不进口了。于是只好到处搜集旧鋼琴来設法利用。从这些旧鋼琴上所搜集到的材料，規格必然不一致，勉强用在一起，成品質量肯定地要受影响。手風琴鋼簧片供应断絕后，用旧鐘錶条或旧步槍条来代替，結果手風琴質量經常波动。風琴銅管用銅，本来是用特殊規格的响銅，目前沒有了，都是“大路貨”；且数量距需要相差很远。

好的原料都出口了。各种弦乐用的弦和白馬尾，目前也非常困难。近年来，由于商業部門把好絲、好馬尾都出口了，供給国內的都是質次的絲和馬尾。因此使国产的弓子和絲弦質量下降，不少音乐家不得不要求进口弓子和絲弦。

油画顏料变色、退色。画家用的顏料，目前由上海的金城、馬利、新生、工农、标准等厂生产，其中油画、油彩全国只有金城一家生产。油画、油彩目前質量基本問題是：耐光力差，一經日晒或者放久了就退色、变色，着色力差，細度差，色不純、不正，色名不符。不仅質量下降，且花色品种也大为减少。以油画顏料为例，解放前能生产44种，目前仅能生产23种，能經常供应的只有4种。为什么会产生上述情况呢？根本原因还是原材料質量降低，品种减少。因为各种顏料生产厂設备都很差，大部系加工性質，在生产过程中很难改变原料性能，因此成品質量好坏在很大程度上取决于原料。如耐光力差就是因为原料耐光力不强；色名不符，也是由于原料色不純，分級不細所致。

国画顏料也退色。国画用的顏料大部

份是从农作物中提煉出来的（如常用的藍靛、籐黃等），画后不退色、变色；但近来由于农業合作化后，农業合作社不注意生产这些产量不大的原料了，因此供应断絕，只好用矿物原料代替，所以国画也有退色的现象。

狼毫笔沒有好狼尾。画国画用的笔，大部份都由上海楊振华一家生产。制造好的国画笔，必須有好的狼尾毛；但現在狼皮由畜产公司統一收購，並大部份組織出国了，目前国內不仅供应数量不足，且質量很差。例如楊振华根据画家需要向畜产公司申請120支狼尾，而該公司只批給60支。数量減少一半，产量不能減少，只好好坏一起使用，这样国画笔質量当然下降。

徽墨不黑。老胡开文的徽墨是中外馳名的，近来質量也下降了。据上海老胡开文制墨厂反映：过去制墨是用桐油烟子及麝香，現在桐油烟子和麝香供应断絕了，改用松烟和一般草菂代替。結果墨不黑、發灰，香味在很短时間內就消失了。

原材料質量降低的基本原因

原材料質量降低，花色品种減少，有三个基本原因：首先是在解放前有不少原料是进口的，近年来都不进口了，只好使用国产貨来代替；有些原料目前国內还不能生产，也就只好減少花色品种。第二，解放前經营化工原料的很多，解放后統一由国营化工原料公司經营。化工公司在經营方法上不能适应工業生产的需要，他們只經营"大路貨"，不注意一些特殊規格，如分配給顏料厂用的华藍粉是和給油漆厂一样規格；化工公司还对若干原料採取統一配方，各种規格原料摻对。此外，在原料供应上据說还有一条規定，那就是把一、二等好材料供应給重工業以及一些較大的企業，三等原料才供应給小行業，如鋅氧粉三等貨才供应給顏料厂，結果当然不能滿足要求。第三，有些生产原料的工厂怕麻煩，都願生产"大路貨"，不願生产这些用量小、用途特殊的原料。

綜上所述，不难看出形成小行業原料供应困难的眞正原因。从客观上講，某些原料供不应求，因此数量減少，如目前我国木材採伐量距需要相差很远，以致小行業所需的木材原料供应紧張。重工業基础差，某些金屬原料供应数量減少；如果依靠进口，外匯又有一定的限制。国家在使用外匯时，又不能不分主次。从这点来說，小行業某些进口原料減少了或断絕了是可以理解的；但負責原料分配和外匯分配以及原料进口部門缺少"統筹兼顧、全面安排"的精神，对若干小行業用量小、規格特殊，对質量有很大影响的原料进口照顧不够。有的是不管，有的在审批进口卡片时干脆砍去了。这样一来，就給若干小行業生产造成極大困难。例如鋼琴用的鋼絲、銅絲按目前計划产量一年也不过几百磅就够了，所需外匯是很少的；但对質量的影响很大。目前多不进口生产鋼琴所需的原料，而是进口成品。据初步估算，进口一架成品鋼琴的外匯，約等于进口30至50架鋼琴原料（鋼絲、銅絲、郎头呢等原料）。因此如果減少一些成品进口，多进口一些原料，在国內加工生产，是比較合算的。有些原料国內可以生产的，但生产單位只願意生产"大路貨"，不願生产这些用量小、質量要求高的原料，这就需要主管部門說服教育和妥善安排。有些則是由于主观主义規定的制度而造成人为的困难。例如化工公司对某些原料的加工，規定了統一配方和各种規格的原料摻对，这就希望他們能根据实际的需要，适当地考虑修正这些主观的決定。 （下轉第19頁）

同产品經驗交流会的三个作用

輕工業部造紙工業管理局

編者按：日用品工業产品复杂、小厂多、技术力量薄弱、設备落后，这是領导生产的困难的一面；但是，各行各業工厂多，先进与落后悬殊，在一定条件下，又是領导生产的便利条件。善于利用有利条件来克服困难，就能帮助落后迅速地赶上先进，从而达到共同提高。上期所介紹的技术研究小組的經驗和这里所發表的同产品經驗交流会的經驗，都說明这一問題。

領导生产的办法是多种多样的，可以不局限于这些办法；但是为了使工作能够深入，切切实实地解决生产上的問題，提高生产，工業管理部門就不能满足于老一套的、一般化的領导，而必須很好地研究，採取更細致、更符合生产要求的工作方法。

1956年3月～11月期間，我局和全总輕工業工会，根据全国輕工業先进生产者代表会議造紙專業代表的提議，委托8个造紙厂(其中有2个公司)，召开了十次"同产品技术經驗交流会"。共总結和推广187項比較成熟的先进經驗，其中：屬于提高产品質量的經驗有93項，屬于增加新品种的經驗有32項。这些經驗准备在1957年繼續組織推广。这十次会，以产品为主来召开的共有九次（即：新聞紙、卷菸紙'二次'、黄板紙、凸版紙；化学木漿、化学草漿、机械木漿、竹漿和草漿），另外一次是新产品經驗交流会。

同产品經驗交流会有三个作用

同产品經驗交流会的作用，首先是它利用"群医会診"的方法，找出各主要产品的毛病；然后，又运用郭瓦廖夫"集中优点"的办法，总結和推广一些行之有效的先进經驗。这些經驗，对改进生产起了积極的推动作用。从紙張質量（成品率）計划的完成情况来檢查，1956年8月以后，逐月都有所提高；如果按紙張品种檢查，則除水泥袋紙外，膠版紙、凸版紙、黄板紙等几个品种的質量情况，比1955年都有不同程度的提高。我局所屬企業上半年不足計划产量3,120吨，但到10月以后已能超額完成計划产量的任务。

同产品經驗交流会的召开，一般地都注意了提高产品質量的問題。例如：黄板紙經驗交流会，肯定了目前黄板紙主要紙病是：耐折力、頂力、撕力都不好，紙面粗糙，黑点多，有水泡。会議上曾把各厂的漿样进行了化驗分析，發現同是十号黄板紙，振华紙厂的"耐折力"是147双折次/MIT，华盛紙厂則为12次，沈陽紙厂为5次，华丰紙厂仅2次。会后华丰等厂推广振华厂的經驗，黄板紙的耐折力和平滑度就都有显著改进。1956年年初国营安徽造紙厂的产品質量十分不好：1—6月平均卷菸紙質量（成品率）只达到79.4%（計划为90.09%），上半年的产量計划因而完不成。4月末在民丰紙厂召开的卷菸紙經驗交流会上，他們認真地学習了山东紙厂工艺管理的經驗，学習了民丰紙厂生产操作經驗，又学習了牡丹江紙厂牛漿操作的經驗。6月以后，生产情况逐漸好轉；9月份質量（成品率）达到了92.03%（計划为90%）。又如大中华造紙厂凸板紙的主要紙病是"断头多"，損紙率高达18.79%，但是开过凸板紙經驗交流会之后，損紙率陆續下降到7%。大中华厂質量的好轉，是因为：認真地学習了华盛紙厂„压輥上木刮刀装置"經驗，解决粘压輥断

头問題；学習了勤丰厂使用杀菌剂經驗，解决了腐漿的問題；学習了吉林厂清潔管理經驗，提高了清扫質量。

安徽紙厂和大中华紙厂的經驗表明，我們只要能够虛心而誠恳地認真貫徹执行"取長补短，共同提高"的原則，就一定能够消除落后，把生产搞好。

同产品交流会的第二个作用是增强不同經济类型造紙厂的工人、技术人員和管理干部之間的联系和团結。由于厂际間的接触頻繁，对溝通技术情报以及組織技术互助起了促进的作用。在溝通技术情报和組織技术互助方面，通过同产品經驗交流会創造了三种主要形式：

第一种，建立同产品的联絡站。站的任务是負責各同产品兄弟厂之間的联系工作。例如：竹漿生产的联絡站設在四川造紙公司；膠板紙联絡站設在开山屯紙厂；草漿联絡站設在上海造紙公司。其他同产品的兄弟工厂，如果有新的經驗，应該告訴联絡站，联絡站再負責向其他厂介紹，当然有需要商量的問題也可向联絡站請教。联絡站不是行政管理机構，它是为了便于厂际間交流經驗，由同产品的兄弟厂在自願基础上选出来的。

第二种形式，签訂技术互助合同。如在石岘紙厂和开山屯紙厂；六〇一、六〇二和石岘、开山屯等厂签訂互学合同之后，草漿經驗交流会上，有20多个厂签訂12对互助合同；参加卷菸紙交流会的五个厂也都在提出互学內容的基础上，签訂了互学合同。这样根据需要，个別地組織技术互助，是学習先进克服落后的較好形式。

第三种形式，通信。这是因为經过交流会，使产品相同的厂和职务相同的人，彼此建立了深厚的友誼。由于这种友誼的支持，就有可能用通信的方法，解决一些工作上的疑难問題，从而代替了繁瑣的公文往来。

同产品經驗交流会的第三个作用是把产品品种和工作基础大体相同的許多厂集合在一起比較，扩大了眼界，也找出了先进与落后。同产品交流会，不仅要交流理論上的經驗，而且还提倡实地观摩、表演，在这中間貫串一个"不怕不識貨，就怕貨比貨"的意思。經过反复对比之后，先进落后已十分明显，**这就能够具体地貫徹"互相学習、互相帮助、取長补短、共同提高"的原則。**如：国营山东造紙厂，在沒有到民丰紙厂开卷菸紙交流会之前，認为自己的卷菸紙質量已經差不多了，但和兄弟厂一比較，就發現不少缺点。会后該厂的領导說"如果不經过交流經驗，我們的自滿情緒就难以克服。"中元紙厂和六〇二紙厂同在一个城市里，过去中元厂感到自己是个老厂，而六〇二厂感到自己是个大厂，互不服气；但是这兩个厂經过参加經驗交流会之后，在先进經驗面前，大家都服气了。在新产品交流会上，民丰紙厂介紹了依靠科学、依靠群众，試制成功多种新产品經驗；吉林紙厂介紹了在沒有技术資料情况下，利用陈旧設备，試制成功多种紙板的經驗，使到会的技术人員受到一次深刻的教育。会后有些工程师反映：工程技术人員只要能注意从实际出發，依靠科学，依靠群众，再大的困难也是可以克服的。

当然，这几次經驗交流会，也还有一些缺点，主要表現在如下兩个方面：首先在开会之前，領导上只能提出一些原則要求，如以"提高質量"、"增加新品种"为会議內容等等；沒有針对各种产品的关鍵，提出課題，交給大家解决；也沒有拿出更多的、成熟的經驗交給大家学習、推广；仅仅根据在兩个工厂（石岘、开山屯）試点結果，提供一些組織会議方法上的經驗。

因此就使得上半年所召开的几次交流会，处于“赶时間、赶任务”的情况下，而显得准备工作十分草率和匆忙，这在一定程度上削弱了会議的积極作用。

其次，沒有及时檢查决議的执行情况。这主要是我局和总工会沒有及时地加以督促，抓得不紧；但是有些企業沒有及时彙报决議执行情况也是一个原因。深入地学習各次同产品經驗交流会所总結出来的先进經驗和認眞地檢查各次同产品經驗交流会决議的执行情况，应該成为1957年造紙工業推广先进經驗当中一个重要組成部分。

做好会議的組織准备工作

通过十次交流会，对会議的組織工作提供了如下几条經驗，供今后再組織这种形式会議的参考。

同产品經驗交流会的参加單位，可比性越大越好。最好能把設备、品种基本相同的兩个厂或几个厂組織起来，建立經常性的經驗交流活动。同产品交流会的規模不宜过大，因为太大了就不可能深入、具体地解决問題，容易流于一般化。石峴和开山屯兩个厂以及五个卷烟紙厂的做法收效較好。

会議內容应尽早明确，通知有关厂做准备。內容不宜过多过繁，也不要平列，才能收到良好的效果。在会前各項准备工作当中，做好总結經驗的工作是主要一环。領导会議时，应該注意三点：在准备工作阶段，要抓紧資料工作（即总結經驗工作）。在开会期間要抓紧技术領导和思想領导。加强技术領导較好形式之一，是吸收主要技术人員組織一个临时技术小組，同时还应邀請总工程师或技术水平較高的工程师領导这个小組，以便在展开技术上的“百家爭鳴”之后，能够通过技术小組研究做出結論。在思想領导方面，要注意防止脫离实际和好高鶩远的傾向。会議結束之后，应該抓紧檢查会議的执行情况。

参加会議的成員，可选派成套的人参加，这样不仅便于会上按工作性質組織交流經驗；而且也便于会后貫徹会議的决議。

会議程序的安排应該是：在大会上选擇有代表性的經驗加以介紹（不要泛泛地什么都在大会上講）；小組会应該着重交流具体的經驗；在現場組織观摩、表演之前，应該先把要观摩的工厂生产情况和問題向代表介紹清楚，以便能够具体地加以帮助。观摩之后还应該就地組織座談。这样可以帮助被观摩的工厂把生产水平提高一步。

交流会的日期，不宜太長，一般应規定在3—5日之間。因为日期太長就会影响各厂的生产。

每次交流会都应該制定“决議”，以便約束有关單位貫徹执行。决議內容应当包括：会議提出的主要問題、解决办法、推广誰的先进經驗，以及如何檢查执行情况等等。

开会地点应該选擇生产基础較好，技术力量較强，食宿条件比較方便的企業。会議的組織工作，可以委託企業厂長（或公司經理）来主持（会的任务、內容应由上級統一規划），这样不仅解决了領导机关人手不足的問題，而且又能發揮基層組織积極性。对于負責主持会議的企業来說，也有很大的好处。如：开山屯造紙厂負責主持膠板紙經驗交流会时，会前發动全厂职工积極努力拿出新的生产成績，做为向会議的献礼，結果膠板紙質量（成品率）迅速提高；山东造紙厂在主持召开新产品交流会期間，該厂四号机生产有光紙匀度很不好，代表們到車間参观之后，立即看出造成匀度不好的原因，是打漿时間太長。

1957年的初步規划

1957年造紙工業將繼續組織同产品經驗交流会。重点是交流增加产量，

（下接第3頁）

怎样才能提高产品質量

長城牌热水瓶試度爆炸率为什么能降低到万分之一

公私合營立兴長城热水瓶厂

自从中央召开專業会議提出把热水瓶試度爆炸率控制在万分之二的号召后，我厂为了解决生产中的問題，实现这一决議，就組織以厂長为首的工作組重点地把料坯瓶胆車間生产抓起来，依靠該車間的全体工友以及技术人員进行有关消灭爆炸的一系列工作，使我厂热水瓶的試度爆炸率大为降低，1956年7月份为万分之一点七，8月份为万分之一点九，9月份为万分之一点四，10月份为万分之一。現將有关消灭爆炸方面的技术管理工作介紹如下：

料房操作

自从热水瓶工業公司在本季度起建立化驗机構对硅石粉、長石粉、苦灰石粉等原料进行定性分析，將成份通知各厂后，我厂即根据公司的意圖，逐漸推行技术配方。

对湿石粉实施抽样烘干水份控制法：每包湿石粉抽样10市兩置于廢鋁器皿中，分別对准編号予以烘干；又从原来每包石粉中抽出100市斤置于淘蘿中，根据小样烘干后走失的水份，确定每只淘蘿中水份的比例。另外，再把剩余的湿石粉彙总置于鉄桶內，放在烘窰中予以焙干。最后根据料單每副料所需石英粉的数量，用干石英粉將每只淘蘿中測定的水份补足，並再用干石粉將剂量补足。举例如下：

編号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
小样	10兩	10兩	10兩	10兩	10兩	10兩	10兩	10兩	10兩
烘干后重量	8.7兩	8.5兩	8.6兩	8.4兩	8.3兩	9 兩	8.2兩	8.1兩	8.8兩
淘蘿湿100斤	100斤	100斤	100斤	100斤	100斤	100斤	100斤	100斤	100斤
根据小样測出干重量	87斤	85斤	86斤	84斤	83斤	90斤	82斤	81斤	88斤
每付剂量	180斤	180斤	180斤	180斤	180斤	180斤	180斤	180斤	180斤
应补干石粉	93斤	95斤	94斤	96斤	97斤	90斤	98斤	99斤	92斤

对于每包純碱，根据实际重量与包面标出重量計算含水量的百分比，配料时比例照升，其公式如下：

$$\frac{\text{实际重量}}{\text{标出重量}} \times \text{料單規定的純碱剂量} = \text{实际含水份純碱投入剂量}$$

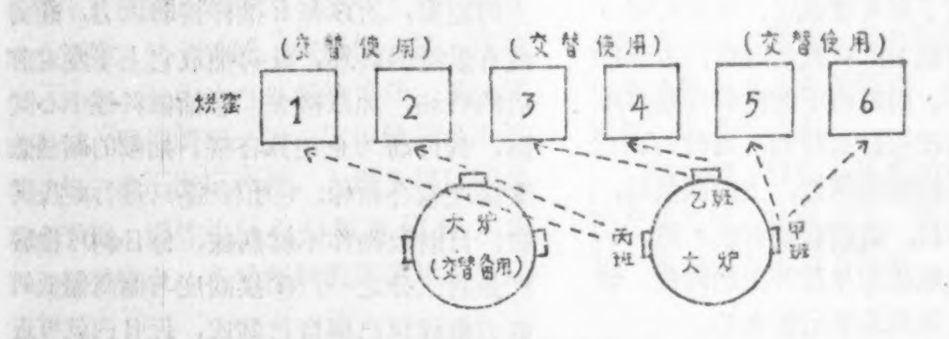
大小原料配料互相复核制：料房工作人員分作3班，每人配合爐台一班。配料时甲复乙，乙复丙，丙复甲，相互校复，避免錯誤。有一定的操作过程，其中主要一点是干湿石粉先行拌合，避免純碱投入时多吸水份而結塊，致配合不勻。

烘窖及工具設备

有烘窖6座，每日用3座，即爐台每班使用1座，这样一方面可以校对爐台每班的产量，同时烘窖門前 2—2½ 尺温度較低处也可不必堆瓶。

烘窖地位与爐台距离不能过远，这样在遞瓶过程中，料子表面不致过于冷却而硬化，便于退淨应力。無硼料子因为硬化点高，这一点更为重要。

爐台模塒最远相距 13 公尺，送瓶一次約需20秒鐘；最近5公尺，送瓶一次約需8秒鐘。



註：这是示意圖，尺寸大小的比例与实物不完全符合。

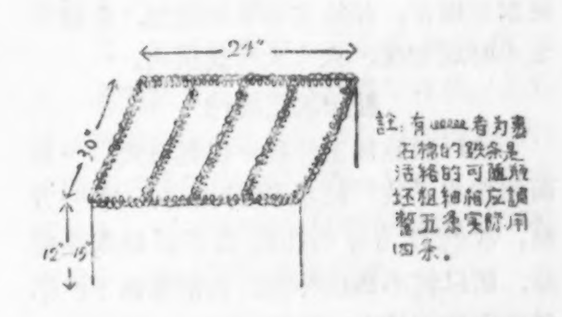
每只烘窖配备热电偶爐温表一只，經过中央爆炸試驗工作組的帮助，指出我厂料坯退火質量不高后，在 10 月份中进行測定，現在爐温比过去一般提高 50°C—100°C。

把烘窖門前的擱瓶架改为鉄制平面横洋元鉄条，外裹石棉布，这样由于碎玻璃不易留在空隙中而掉到地上，就消除了料坯上头髮絲狀而造成的冷爆。同时由于空档有限，从設备上保証了料坯的随来随挑。

煤烟从烘窖后墻下半部吸風格眼出至烟囱，可以稍稍补救由于煤塒偏处前半墻一角，以致爐內温度不够均匀的缺点，同时也便于爐底温度上升。早晨开工不致达不到要求。

烘窖操作方面

早晨开工前，有烘窖爐温檢查制度三个标准，爐膛有底火，爐內無黑灰，热电偶爐温表达到要求，最低一格插眼离地½公尺为420°C—440°C。



由于每班一只烘窖，每班三位吹大泡（調班休息的一位除外），料坯来的速度不快。加上石棉擱瓶架的限制，三位挑烘窖的技工，另一位調班可以相帮加煤，可以做到随来随挑。

历来由于产品比較單純，在第三季度中更支持一位技工对于短而粗的六号內瓶进行堆齐試驗，获得成功加以推广后，目前所有料坯都是堆齐，沒有乱堆在爐門处的。

在第三季度中改革了烘爐內堆瓶的方法，从原来幢幢堆瓶法改为層層堆瓶法。这样做有兩个优点：一是延長了每只料坯表面吃火的时間，以我厂烘窰的尺寸和五号內瓶为例，过去每排可堆 21 只，在幢幢堆瓶法中第 22 只瓶就要压在第 1 只上面，現在推行了層層堆瓶法，每層可堆 5 排，所以要在第 106 只瓶的时候，方始堆到第 1 只上面。同时由于爐內料坯遞延堆高，挑爐工就沒有过去堆到外面时的顧慮——就是顧到爐底瓶烘透，上面瓶烘扁，顧到上面瓶不扁，爐底瓶就要烘不透。不过实施層層堆瓶法在早晨开工的时候，烘窰必須烊透，否則是要出偏差的。

烘窰息火后，爐排在次日出瓶时抽，避免爐內料坯由于爐排抽去过早，进入冷風，而温度急遽下降。因为吃着冷風的，首先就是最迟进窰堆在最前面的料坯。

值得表揚的是本厂挑烘窰的技工。他們自覺地在每日下午 4 时下班后，厂中虽無制度規定，始終主动照顧爐温，看到火太小时就加煤，火太大时就压火。

瓶胆加工操作

我厂瓶胆加工过程中損耗很大，一方面固然由于我厂技术管理薄弱，另一方面，我們認为有些損耗是要影响內在質量，所以就不加以补救。其情况如下：①外瓶割底边沿大，缺咀不硬拉，这些將造成薄底的缺陷；②在拉底烘圓車上拿下瓶来时，逢到外底凹进碰着內瓶底，就規定作为廢品。因为这时內瓶底表面已經受損，明显的是要冷爆，造成冷瓶；不明显的也可能在出厂后造成冷瓶或爆炸；③不推行真空拉尾小火預热法。我們認为要消灭爆尾应从提高接尾的質量着手，而不是在事后补救。假使要爆尾的就干脆在厂中爆掉，不要流到消費者手中再去爆；④在真空間操作时一次开火，而且在瓶口上不戴帽子，这样可使爆炸的或者要爆口的經不起考驗而爆掉。

檢驗工序

根据中央的規定，除原有的揀坯和揀胆工序外，我厂正在逐步加强和建立必要的檢驗工序。①因为現有应力仪不合生产上的需要，所以每日抽样檢驗应力，逢到沒有烘透的料坯，就再抽取它上下左右前后的料坯，加以檢查；②抽做料坯中心試驗，到目前为止还算合格。抽做的耐热急变料坯也合指标；③預备逐只进行耐压試驗，目前因操作不够熟練，每日約可檢驗产量的三分之一；④拱圓度与偏高偏低的电力檢視仪已經自己制成，近日內就可进行逐只檢查；⑤因为封口拉底后二次退火沒有条件，所以近日內就可安排二次泡水；⑥还預备抽样檢驗拌料的均匀度。

事实証明，檢驗工序的建立不但可以剔出不合格的产品，而且可以促进生产技术和产品質量的提高。如在本月建立了半应力抽驗工序，就更加强了挑烘窰同志的責任心；他們中間就不时拿出料坯送請鑑定是否存有应力。建立了耐压工序，当天下午拉出的底就加厚，瓶底滴子一檢查，触手的滴子就減少，这就証明中央領导方面規定的正确，也說明了过去我厂技术管理的落后。

* * *

我厂在整个瓶胆生产中还存在着很多缺点，如：

①由于技术水平高低不平衡，行政領导对于总結推广先进經驗不够有力，厚薄不匀的料坯很多。我厂目前料坯耐热急变是抽內瓶廢品来做。事实上厚薄不匀比砂

子更經不起温度的差異，現在大小泡已經技术排队，预备总結先进操作經驗，加以推广。

②經过 10 月份一个月的烘窰測温工作，温度線还沒有肯定，温度上下还不能絕对控制在 10°C 以內，应該繼續努力。

③因为洗瓶的工作地来不及安排，所以肉眼看得出的厚薄料坯还沒有剔出，应該立即抓紧。

④过去对于料坯重量單憑經驗决定，瓶胆淨重量加五成作为毛坯的毛重；料坯毛重量除二只半料坯，內瓶作一只，外瓶作一只半，就作为內外瓶的重量。經过实地吹制，稍稍調整一下。这样做法是不够科学的。我厂出厂产品，人民来信反映是冷多于爆，爆炸中以八号瓶胆佔絕大多数。根据檢查，八号瓶胆的玻璃比五号还要薄，所以今后对于料坯重量应作科学鑑定，以保証有必要的机械强度。

⑤正在試驗拉底在进烘圓車前底部先吹模子初步鑑定，我厂認为可以做到只只合乎标准，拱圓度、瓶底沒有偏高偏低，滴子保持在 1 米厘以內，而且做到沒有八角底。但是还沒有經过耐压与拱圓度电力檢定仪的測定。

⑥正在試驗拉底、封口后温度漸降退火法，以代替烘窰的二次退火。

⑦瓶胆加工过程中虽有損耗，但为了保証产品內在質量，沒有加以控制。但还沒有从积極方面着手解决，今后应該減少損耗，以降低成本。

⑧我們还沒有办法解决由于石棉粒而产生的玻璃机械应力，这是一个重大問題，希望各方面給予帮助。

（上接第 12 頁）

对解决原材料供应困难的几点希望

小行業原料供应問題無疑地是一件十分复杂細致的工作，现在提出个人几点希望：

一、希望有关單位在分配原料、外匯和組織、审查原料进口时，注意一下小产品生产的需要，在可能范圍內改进供应办法，滿足他們需要。目前我們不能認为所有原料供应办法都是合理的，只要在供应方法方面适当地加以改进，問題就可以大部份得到解决。

二、希望商業部門尤其是化工原料公司能尽快地改进目前原料採購与供应办法，按各行各業的需要組織貨源和分別供应。从思想上迅速克服光經营“大路貨”而不願經营一些用量小、規格特殊的原料；並取消統一配方和各种規格原料摻对的办法。应該明确：生产配方是工業生产部門的事，而不是商業部門的事，各种規格原料摻对更不应該。因为“摻对”后品种規格必然減少，这就不能不影响工業产品質量的提高和品种的增加。

三、在目前私营工業全部合营情况下，某些数量小、規格特殊的原料，用料單位可以直接与生产單位訂立产銷合同，中間不必再經过商業部門。这样，不仅手續減少，供应及时，且能有效地改进原料質量，大致上可以滿足需要。

本刊重要勘誤

1956 年第 24 期第 16 頁，作者段奇銳的銳字应改为鋭字。

1957年第 1 期后封面总第一百零五期应改为为总第一百零六期。第33頁右欄第三行 298%应改为2.98%。

由点到面，由面到点，不断地提高产品質量

——广西省提高火柴質量的經驗——

广西省輕工業公司　潘国熙　叶逢耕

一年来，广西省火柴在抗潮力、头梗拉力、磷面擦划、装盒枝数这四个指标上，已經普遍达到部頒标准；只有引梗力較差，目前部份厂已达到标准，部份厂在試驗中已达到，正在现場貫徹（編者註：广西採用"鸭脚木"等硬質杂木制梗，故引梗力差，經过磷酸处理，可提高引梗力）；其他如梗、盒、包裝的質量，也有很大的改进。我們提高火柴質量的做法是这样的：

首先，通过檢查評比，找出質量問題，排列解决次序；針对問題通过理論分析，明确解决的方向方法，进行有系統的試驗研究来解决。

通过1955年12月全省火柴專業会議和1956年1月全国火柴專業会議对火柴質量的檢驗評比，發現本省火柴的五大質量指标中，按新的标准，除磷面擦划各厂均能达到外，其余如抗潮力、引梗力、头梗拉力、装盒枝数等都未能全部达到，或某些指标虽已达到，也不够稳定；同时各厂比較起来，質量高低悬殊的情况相当突出。如抗潮力新标准为在相对濕度95%时發火要达到50%，玉林厂的騎兵牌达到82.5%，而平南光强厂竟为零。根据本省气候条件，和技术力量等情况，省輕工業公司决定1956年内先重点解决抗潮力、引梗力、头梗拉力和装盒枝数等四大指标，其中又重点抓抗潮力和引梗力。然后把各个指标分别进行研究，分析影响該項指标的因素，进行因素排队，針对各个因素提出措施。例如影响抗潮力的因素是葯头的吸水能力和發火能力。要减少葯头的吸水能力，就得尽量除去葯料中的吸水性杂質，减少吸水性原料的用量，改变或抑制吸水性原料的性能，适当提高葯头的坚固性。要加强葯头的發火能力，就得使葯头在發火时能进行較完全的燃燒，葯头不宜偏小，葯头灵敏度要适当，以增加發火的机会。

因此，在原料选擇和处理方面，提出膠要用好的，膠的粘度必須在5°E以上，最好用蒸餾水或鍋爐回籠水化膠，玻璃粉、白泥、紅朱石、錳粉等須經漂洗才得使用，以除去葯料中的吸水性杂質；葯料要細研，全部通过120目篩；火柴梗不得霉坏和保証含水量不超过8%。在配方方面：提出氧化系数和还原系数的比例，最好为1:1.2，氯酸鉀用量不应低于50%，硫黄用量应維持在7%左右，並适当使用部份三硫化銻，以加强發火能力；採用輕膠法，皮膠用量以8.2—8.5%为适当；在膠液中适当使用紅矾水和福尔馬林，以抑制和改变皮膠吸水性能。在操作方面：提出必須採用随化随用的化膠法，控制葯桨体积比重法，並採取分低高溫兩阶段干燥法等。

第二，有系統地深入总結和推广先进經驗。

怎样去总結和推广先进經驗呢？主要採取了选擇重点厂进行試点，通过試驗鑑定总結，然后召开專業会議介紹出来，由各厂代表討論补充，再把补充修訂的經驗拿到重点厂去試行，进一步改进提高。这样以点推动面，以面充实点的反复进行，最后总結出比較先进的配方和操作方法来。可是这种做法，不是一开始就明确的，而是逐步摸索一直到第二季度末才比較清楚的。1955年下半年在試行部頒火柴技术条件草案和操作要点时，就选定梧州和南宁兩个厂重点試行並作出总結，到1955年11月止，各厂經过一段时期的試行后，产品質量均有不同程度的改进，因此在12月份召开全省火柴專業会議来总結和推广試行中的先进經驗。1956年1月全国火柴專業会議同样地总結了全国試行技术条件草案的經驗，將技术条件进一步制訂为部頒标准，交流了52条先进經驗，檢查評比了全国大多数火柴厂的产品質量，使我們进一步明确了提高火柴質量的努力方向。于是又在8月召开全省火柴專業会議，傳达全国火柴会議精神和討論如何貫徹部頒标准，訂

出全面生产规划並組織厂际竞賽，介紹推广外省的32条先进經驗。5月到7月，先后組織工作組兩次到梧州和玉林兩厂（兩厂抗潮力較好）檢查产品質量和貫徹厂际竞賽情况，总結了玉林厂稳定葯槳質量提高抗潮力的經驗和梧州厂排板挤板法的先进經驗，向各厂介紹推广。对各厂提高改进抗潮力，提高排板密度，减少併枝，节約葯料耗用起了一定作用。8月又召开第二次全省火柴專業会議，进行第二季度厂际竞賽評比，进一步总結推广了以抗潮、引梗为主的先进經驗。会中大家建議9月間召开火柴技术研究会議，將这次專業会議所总結的先进經驗在玉林厂进行試点，进一步提高和补充，以总結出本省的典型配方，基本統一的操作要点和質量檢驗方法。对先进經驗通过这样反复地进行总結、补充、推广，各厂火柴質量就逐漸改进了。

第三，召开技术研究会，提高技术，总結和推广先进經驗，改进产品質量。

在提高火柴产品質量方面虽做了一些工作，但是从第二季度末下厂檢查的結果来看，大部份火柴厂的产品質量提高却是很慢的，推广先进經驗工作也开展得不够滿意。究其原因，除一些厂領导对質量重視不够、或抓得不对头外，主要是部份职工对先进經驗領会不透，老师傅、技术人員中对新事物往往又各有見解，甚至有的存有抵触思想。亦有一些厂由于具体条件不同，不知如何去运用，从而影响了先进經驗的推广。那时候，我們才开始認識到光靠开專業会議和經驗的交流、推广、督促、檢查和帮助是不能迅速和有效地达到提高質量的目的；而且發現了我們的最大缺点是沒有紧接在專業会議之后，及时地組織推先試点、做好样板、以点指导面。因此在8月第二次火柴專業会議上，大家一致同意在9月召开全省火柴技术研究会。这次会議在玉林厂举行，由省輕工業公司和梧州、玉林兩厂抽調技术人員担任編写講义、上課和主持試驗研究等工作，参加会議的代表都是各厂技术副厂長、技术人員、生产車間主任或組長等干部。会議通过講授火柴制造的基本理論和有关的先进經驗，进行各种原材料性能的实驗，各种基本操作的試驗，最后进行綜合性試驗，从而帮助大家基本掌握了火柴制造的理論，原材料的性能和各种主要先进經驗的基本原理和特点。通过实驗也証明了先进經驗的效果。这样交流各厂各种不同的經驗，对各种不同的理論認識展开了討論，把各种不同的操作法——經过实地試驗加以分析比較，总結出全行業的生产技术經驗，就使各厂代表在思想上对先进經驗的确有了充分的認識，同时經过亲自动手和实际操作試驗，也掌握了具体操作方法，回去后即可亲自表演推广。会議最后总結出适合本省条件的典型配方和操作要点，在試驗中基本解决了久未解决的引梗力达不到标准的問題，学習了檢驗方法，試制了以磷酸处理的安全火柴，同时發現經过磷酸处理过的火柴，对提高火柴引梗有帮助，使大家对推行磷酸处理梗材的要求，和提高引梗能力都更具信心。通过学習，各厂代表就都成为推广先进經驗和改进火柴技术工作中的骨干，所以这次技术研究会的作用是很大的。南宁厂韓厂長說：“經过十几天的学習，胜过讀三年大学。”

第四，組織同行業厂际竞賽。

1956年3月專業会議中，省輕工業公司和省輕工業工会即組織了6个比較大的厂（到第三季度全省已有8个厂参加）进行了厂际竞賽。在竞賽条件中，把国家計划的主要指标和部頒产品标准的主要指标，推广先进經驗，提合理化建議等要求，都包括在里面。在竞賽合同中还規定了各厂互相学習、帮助以达到取長补短共同提高的目的。直到目前止，火柴業厂际竞賽的进行是健康的。7个月来各厂間曾多次进行了互相参观学習和技术支援工作，对提高技术，改进产品質量起了很大作用。如4月全省先进工作者代表会議后，梧州和玉林兩厂曾派出先进装盒手到南宁、桂林、柳州各厂去表演，使各厂的装盒效率得到显著的提高；梧州、玉林兩厂互相学習处理化膠操作法，从而稳定了葯槳質量；桂平、柳州、八步等厂到梧州、玉林兩厂参观学習后，对提高产品質量，得到了很大的帮助。同时通过檢查評比，厂与厂間开展了批評与自我批評，从而推动全行業共同前进。

从提高火柴質量这一工作中，我們体会到：**通过質量檢查評比，問題排队，从理論分析入手，找出原因，擇定推先項目和措施，然后重点試驗鑑定，有效果的即投入生产並推广到各厂，試行一个时期后，召开專業会議总結提高，会后再將新經驗进行重点試驗，如是反复进行，生产技术和产品質量可以不断提高。而总結与推广先进經驗是解决質量問題的基本环节；举行技术研究会是解决技术問題和总結推广先进經驗的有效办法；組織同行業厂际竞賽，又是推动全行業提高質量的重要措施。**

津南制革厂建立技术管理制度試点經驗

天津市第二輕工業局　齐治平，林义成

我局为了在生产过程中化学性变化較大的工厂中，取得建立科学的技术管理制度的經驗，1956年6月份，以生产处为主，会同津南制革厂的技术人員和管理干部，在津南制革厂进行建立技术管理制度的試点工作，經过3个月的深入車間，並結合去外地、外厂参观学習，现在已制訂、貫徹了操作規程、質量标准、檢驗制度、技术責任制等制度，並已取得初步效果。

为什么像一陣風似的过去就完

津南制革厂在1950年由一个火柴厂改建而成的，1951年正式开工生产，当时只有工人100余人，每日投入生皮40張。后来逐步發展，到1956年上半年全厂职工已有700多人，制革車間每日投入生皮增到240多張，即增加6倍多。

生产發展得很快，管理水平却跟不上。操作規程、檢驗制度等技术管理制度，虽先后制訂、修訂和貫徹了几次；但都执行得不严格、不坚决，一陣風似过去就完。追其原因，除由于缺乏日常的監督檢查以外，制度本身也存在很多缺点。如制革的操作規程和用料处方，沒有按照季节的不同而分別控制，而是採取了放寬幅度的办法。如鉻鞣牛面革的脫灰工序軟化时間規定20—70分鐘；用料处方中氯化銨是0.2—1.2%。这样的操作規程，任你怎样操作也不会違犯規程的。

由于操作規程不科学，工人們就認为操作規程不起作用，有沒有是一样。技术人員和管理干部放松了日常的監督檢查。因此違犯操作規程的現象長期地存在着。如浸灰工序規定每週換新灰兩次，工人們並不严格执行，有时活忙甚至兩週也不换一次。制革一車間的半成品“灰披”規定在車間停留一天，但有时积压一星期才交到下一工序。浸酸工序規定將硫酸用水稀釋10—15倍以上再用；但工人們並不稀釋，直接加入濃硫酸。工程师發現后問工人时，工人說：“我这样干已經干了快一年了。”

因为存在着以上所說的一些原因，产品質量就忽高忽低，有的並一直下降，長期完不成質量指标。如牛面皮松面問題就長期不得解决，指标正品率計划为99%，1955年上半年平均完成98.57%，下半年平均完成96.68%；1956年上半年平均完成96.59%。另如本厂皮件車間用本厂皮仁革作的皮仁，有的可使用4个月以上，有的几天就折断了。用本厂球革縫出来的球，因皮子的伸長性不一致，縫出球来不圓。

从制訂成品半成品产品的質量規格标准入手

在制訂操作規程和檢驗制度以前，我們首先制訂了成品和半成品的質量規格标准。因为产品質量的規格标准，是操作規程的奋斗目标，是檢驗制度的依据。因此，必須首先从制訂切实可行的、能反映質量問題的規格标准入手。

过去津南制革厂只有成品的質量标准，沒有半成品的質量标准，而且成品的質量标准也只是些厚度、色澤、松面、裂面等物理感官指标。因为沒有半成品質量标准，对于半成品在制造过程中的化学性能变化，就不能加以控制，再加上沒有严格操作規程，因此产品質量就只有碰运气，忽好忽坏，極不稳定，所以我們对每个工序的半成品都規定了不同的質量規格。这个規格不單純是外观指标，还控制主要的物理性能和化学成份。以半鉻鞣面革半成品質量标准为例，就規定了清水工序的皮子含水量；灰池工序灰披含水量、鉻鞣工序的脫灰軟化后裸皮的含灰量；鉻鞣后的抗热度、含鉻量、鹽基度；推板干燥时的水份等物理化学規格标准。

制訂的成品的質量标准主要也是加强物理性能和化学成份的控制的。鉻鞣牛面革的物理化学性能規格規定有：伸長率、爆破力、抗热度、水份、灰份含鉻量、含油量等13次。

操作規程要層次清楚明确易懂，接着我們就开始制訂操作規程，針对原来用料处方幅度过大的缺点，首先根据一年四季不同的气候，分成春秋季（4、5、10月），夏季（6—9月），冬季（11—3月）3个季节，按照季节气候的不同及对各工序的影响，分別規定出用料处方和操作規程。以牛鉻鞣面革操作規程为例，浸水工序浸水时間鹽板皮春秋季是一天半到兩天半，夏季是一天半到兩天，冬季是兩天到三天。水的溫度，春秋夏季不作規定，冬季規定为20—23°C。換水次数，春、秋、冬季，可以兩天一次，而夏季必須一天一次。此外夏天还規定要用防腐剂。每个工序都按着季节的不同而分別規定了用料处方和操作規程，这样一来，操作規程伸縮小了，准备性

强了，符合了車間的实际操作情况。

操作規程的內容主要是：各工序的操作的目的；操作方法和操作要求。主要是讓操作的工人搞清操作的目的、方法和要求。例如鉻鞣牛面革操作規程中的鉻鞣工段脫灰的操作規程：就作了如下的規定：

1. 目的：为了去掉裸皮中的石灰，避免成品表面粗糙，更为了去掉纖維中間物質及結締組織的細胞及皂化油脂，並使皮纖維得到适当的分离，所以採取脫灰軟化操作。

2. 工序：桶洗、酸洗、軟化。

3. 操作：

桶洗：秤重后桶洗溫度20—30°C每桶洗二次一換水，每次不能超过40片。

酸洗：由鼓口加入三分之一鹽酸，攪勻再投入皮，蓋好轉动，其余三分之二酸用冷水稀釋20倍以上，由鼓眼徐徐加入，8—10分鐘加完，出鼓換水。

軟化：投入皮蓋好，硫酸亞用20倍以上水化开（溫度不超过30°C）胰霉用30—35°C的溫水20倍以上化开，由鼓眼分別加入，15分鐘內加完。

4. 要求：脫灰軟化后，裸皮小皮留灰三分之一至四分之一，大皮留灰二分之一至五分之三，軟化廢液pH值7.5—9。表面要潔白光滑。

註：各工序用料数量按季节分別訂出，附在操作規程中。我們認为这样操作規程層次分明、清楚易懂，工人容易掌握。

此外我們还制訂了檢驗制度，和技术責任制。

依靠各种不同类型的人員制訂制度

制訂制度要根据不同內容分別依靠不同类型的人員，比如在制訂成品和半成品的質量指标时，（尤其是物理性能和化学成份），我們就主要依靠了工程师、技师和化驗室的技术人員来搞的。因为很多規格过去沒有考核过，現在要把他們規定到質量指标里面去，就只好查过去化驗分析的資料，結合技术人員的經驗，把它們規定下来。过去沒有化驗过的或虽化驗过但不能作为依据的，則只好把項目先列入質量标准以內，不塡写規格标准，俟以后經过实际化驗，找出可靠数字，再补充上去（面皮的彈力、比重、吸收性等物理規格都是这样）。这些工作离开技术人員是作不到的。

制訂質量标准的感官檢驗标准及制訂操作規程时，則主要依靠車間的工段長、組長（大部是老技术工人）和技术工人。和他們个別談話，开座談会、討論会。因为他們經驗丰富，对檢驗方法，操作規程能够提出切实可行的意見。如清水工序原来規定牛皮必須泡得柔軟一致，在座談会时，老技术工人刘連宝提出：夏季泡皮时間短，个別的脖头不可能泡軟，必須作为例外，否則就損伤其他部份的皮質，我們就接受了他的意見，作了適当修改，結果很好。这样例子是很多的。

边学習先进經驗边制訂和补充技术制度

边学習先进經驗边制訂和补充技术管理制度，就能使制度更加先进。这一点，也是制訂制度的重要方法。这次我們建立制度工作小組，在天津参观了鞣制牛面皮有經驗的公私合营华太制革厂，和制球革有經驗的利生体育用品厂，又去西安603工厂参观学習。建立車間化驗站控制半成品質量的經驗，把学習到的一些經驗，都在本厂作了試驗，成功后就补充到制度中去。如原来津南厂面皮干燥控制不好溫湿度，只用一天的时間，結果皮子干燥去急，收縮过快，造成卷边、不平展等質量問題。学習了华太經驗后，适当掌握溫湿度，用兩天的时間干燥，結果皮子出来均勻一致，很平展。試驗成功后，就把兩天干燥时間規定到操作規程中去。到西安603厂学習回来后，厂內也很快地建立起来了車間化驗站，培养了化驗員，規定了半成品的化驗項目，控制了半成品的正常生产，保証了产品質量。

逐步用科学化驗代替手摸、眼看

加强了化驗工作，逐步用科学化驗代替了手摸、眼看，給技术管理制度打下科学基础。在制革行業，要想搞好技术管理制度，就必須加强化驗分析工作。津南制革厂就是以加强化驗分析工作来打下技术管理制度的基础的。原材料一进厂，就加化驗分析，对制革用主要原材料，如石灰、硫化碱等，規定了規格标准和化驗方法。供銷部門在採購主要原材料前，必須送小样，經化驗合格后才能購买。不經化驗合格的主要原材料不准入庫，車間不准使用。

建立了車間化驗站，除对半成品質量規格标准按規定的次目逐批进行化驗以外，还要测定鞣析制造过程中的鉻鞣藍液的含鉻量、含酸量、鹽基度和植鞣的單宁液濃度，pH值等等。这样一来，就从投入原料到半成品和成品生产时的化学变化，都控制了起来。

× × × ×

从6月份开始建立制度以来，單宁箱的單宁濃度已达到了操作規程的規定，半成品裸皮的水份含灰也合乎質量标准，藍液基度也已正常一致。因此4个多月以来，質量已是处于稳定上升的趋势。鉻鞣牛面革質量指标，几年来一直完不成，而在1956年第三季度則每月都超額完成質量指标，三季度計划是正品率99.%，平均完成99.66%，9月份又达到99.93%，面皮几年来的松面，裂面、透油等質量問題，也得到了徹底解决。其他如牛皮球革的質量，也有了較显著的提高。

工作研究

广州市玻璃行業究竟有多大的生产潛力

輕工業部計划司工作組

为了研究日用輕工業行業的潛力問題，我們曾就广州市玻璃行業做了典型調查。現在將生产潛力如何估算部份發表于下，和大家商討。

設备生产能力的計算

在研究計算生产能力之前，根据玻璃行業的生产特点，首先确定了該行業的最主要环节是熔爐。熔爐的熔煉时間的長短和容积的大小，以及时間和容积利用率的高低，都直接影响其他一切工艺制造过程，从而决定着生产的多少。在玻璃品的加工制造方面，由于品种異常复杂和制造加工工艺的手工業性質，我們只选擇了佔比重較大的手工压瓶机为計算产品的設备。

熔爐（坩堝）的生产能力：我們在人民玻璃厂进行了生产定額的測定。該厂有熔爐2座，250磅坩堝20个，每一坩堝容量（玻璃液），根据玻璃性質分别測定为160公斤至165斤，結合統計資料的产品比重計算的加权平均容量为164公斤。

熔化时間，20—24小时，平均21小时（包括冷却和处理时間）。

計算生产能力的公式：天数×小时×小时定額×坩堝数。全年最大生产能力是365天×24小时×（164÷21）×20坩堝=1,367噸；1956年能达到的生产能力（365天—60天）×164公斤×20坩堝=1,000噸；兩者相差367噸，就是說目前熔爐設备能力利用率是70%，其余（30%）部份就是潛力。

通过上述公式的計算，我們清楚地發現潛力是在大修理、坩堝利用系数和熔化时間三个方面，特别是熔化时間的充份利用。使我們进一步从縮短熔化和处理的时間中来研究潛力有了新的啓發。

压瓶机的生产能力：我們选定該厂500 c. c. 罗絲口瓶为标准产品，来测定压瓶机的生产能力。所用定額没有受过去的（也是落后的）查定能力所限。在計算最高生产能力时，採用的是1—10月份的实际最高定額，在計算預計生产能力时，是根据1—9月份实际和四季度計划的預計平均計算的。

人民玻璃厂有4台制瓶机，其中上海式1台（以标准产品計算下同），1—10月份每台小时实际最高生产定額数202个；日本式机3台，1—10月份每台小时实际最高生产定額114个。

全年最大生产能力为398.2万个，折重量1,119噸（每千个按281公斤計）。1956年預計生产能力为202.3万个，折重量为619吨。压瓶机的生产能力利用率为55%。

全市生产能力的估算：从广州全市看，全市全年熔爐坩堝的最大生产能力为11,242吨；1956年全年預計生产能力为7,328吨；能力利用率为65%。广州市全市制瓶机能力，因資料不全，仅据上半年的工業調查报告的机台和生产定額（折500 c. c. 冷气瓶，但个别除外）估算，全年最大能力为8,900万个，折重量为25,000吨，1956年可能达到（按上半年实际平均定額計算）4,200万个，重量为12,000吨，利用率不足50%。由此可見潛力是很大的。

挖掘潛力的可能性

如果要挖掘这些潛力，我們考慮可以从以下几方面进行：

（1）減少熔爐的大修次数。玻璃的基本設备是熔爐，熔爐大修理次数的多少对生产的影响很大。据了解广州市玻璃厂每年熔爐大修理需3—4次，每次从停火至出料，得停工20天，全年要停工60—80天。以人民玻璃厂为例，每年因大修理而停工60天，共少出玻璃液231,000斤（影响产量16.5%），折产值105,600元；如每年減少大修理二次，可多生产154,000斤（154

吨）玻璃液，折 950 c.c. 罗絲口瓶 32 万个，价值 6 万元，每減少一次可增加产值 3 万元左右。

熔爐使用期限有没有延長的可能呢？經与有关方面的研究，認为是有可能的。从旅大和开封的坩堝方爐来看，大連的已用五年之久，开封的也用兩年多了，估計用四年沒有問題，已实际証明使用年限可以延長。这就大大地減少了大修理的次数（即停工时間）。如果人民玻璃厂改用方爐以后，每年可減少大修理 3 次，多生产玻璃液 231吨，四年可減少大修理 12 次，多生产玻璃液 920 吨；同时这种熔爐煤耗低，溫度容易控制，对質量和成本也有一定好处。开封的方爐是 8 个坩堝，每个容量是 600 磅，每晝夜燒煤 2 吨，可出料 3.2 吨，每百斤煤出料 160 斤；人民玻璃厂每晝夜燒煤 4 吨，每百斤煤出料80斤，耗煤相差 1 倍。在建造費用方面也是节約的，建一座开封方爐須 1.2 万元，按使用四年計算，每年折旧 3,000 元；新建造广州元爐，須 6,000 元，加上每年需大修理 3—4 次，（四年共 12—16 次，每大修理一次 2 千元）四年大修理費 24,000—32,000 元，共 30,000—38,000 元，比开封方爐多 18,000—26,000 元，

据說由于这种爐的構造不同，不是現有的全部玻璃厂都能採用的。因为这种爐子要求厂房面积要寬些、高些，开封爐（是仿大連略加改进而成）爐身寬 18 公尺，長 4 公尺，並要求地下水位低，因为爐身主要在地下面，广州市有些工厂如人民、新祥兴、天华是具备这个条件的，有的工厂不能採用。但开封爐是 600 磅的坩堝，各省、市去該厂学習的同志都認为太大了，宜改小些。如果能改小，爐体似乎也可以改小（这一問題尙未能解决，須有关技术部門研究），如果爐体可以随能力比例縮小，那么能採用这种爐子的工厂也不在少数。

我們認为採用一定措施，減少熔爐大修理次数，这是一笔最大的潛力。全市目前熔爐因大修理全年少产玻璃液 1,960 吨，佔 1956 年可能达到生产能力的 26%，折价值 11.8 万元。如果全市50%的厂（按能力計）改为方爐，年产量就增加980吨，增加13%，四年不修共增加产量3,920吨，节約煤10,200吨，节約修理費用10.5万元。改用方爐增加了产量，又減少了大修理費，节省了煤的消耗，可大大的降低成本。

（2）增开班次。玻璃行業的主要設备——熔爐是屬于連續性生产的，但广州玻璃制品的制造工序都是一班（部份压瓶开兩班）生产的，这便出現了料等人或人等料的窩工現象，使生产能力不能充分發揮。如人民玻璃厂有兩座熔爐，20个坩堝，由于制品工序为一班所限，每天只出 20 堝料。普通料一般熔煉时間为 14—15 小时，加上冷却和处理时間（以 500 c.c. 罗絲口瓶計算），最多不超过 19—20 个小时，所以每天至少还有 4个小时是可以利用的。目前因班次关系这 4 个小时是空燒时間（料已好还得繼續燒，对質量是否有影响尙待研究）。同时，由于目前对熔料的处理工作多集中在一班或兩班內，因此待料停工时間也很普遍。如新祥兴玻璃厂压机部份，每班 8 小时实际工作 6.4 小时；天华厂拉管部份每班实际工作 6 小时，吹灯泡 5.5 小时；人民厂第二季度机台停工 1 千小时，佔总工时的24%。全市总的每班只实际工作 7 小时稍多一点。研究利用这一部份时間，不但对目前增加产量有实际意义，而且为研究和繼續縮短熔化时間、縮短料的处理时間，不断地增加生产提供了可能性。这一部份时間如何加以利用，我們認为有兩种方法：

第一种办法是定时地加大坩堝容积。根据空燒时間的長短，相应地增加坩堝容积，以便把空燒时間和制品待料时間都利用起来。如天华厂把 200 磅調为 250 磅坩堝，便可解决待料停工而提高产量30%左右。但这一办法是有缺点的，坩堝經常变，爐子也随着变，坩堝过大了煤的热量是否够……等不易掌握。这只能适用于目前坩堝太小的厂。

第二种办法是根据現实生产情况，把同一料質、技术操作相近似的品种，如冷气瓶，普通玻璃管和器皿等，按現有生产条件进行合併改組和調整劳动組織，增开班次，把空燒等人的时間利用起来以增加生产，我們認为这样做是可能的。

我們通过对人民玻璃厂 950 C.C. 和 400 C.C. 兩种罗絲口瓶的計算，研究得出这样的概念：該厂生产 950 C.C. 和 400 C.C. 罗絲口瓶时共用 5 个坩堝（950 C.C. 用 3 个堝，400 C.C. 用 2 个堝）每天实际出料 5.5 堝（其中有一个堝只加半堝料），兩班生产每一班平均 2.5 堝稍多些，如果开三班

生产，同样是5个塥循环，每晝夜就可出7.5塥料，提高生产量36%，每天增加熔液320公斤，折950 C.C. 罗絲口瓶750个，产值为200元。全年扣除大修理时間按305天計算，可多生产112吨，折950 C.C. 罗絲口瓶为25万个，产值5万元，

我們根据这一情况又到天华玻璃厂去証实，所得結果大致相似，目前該厂生产（一班）普通葯片管共8个塥，每晝夜出料8塥。熔煉时間14—15小时，处理和冷却时間为2小时，共16—17小时。按目前熔煉，处理时間不变开三班計算，每天可出料12塥，增加4塥，可提高产量50%。每天多生产480公斤料，全年按305天計算可多生产146吨料，折产值6万余元，在现实的条件上，只是增加6名学徒工，这样算起来在經济上也是合算的，並且滿足了社会需要。我們認为其他厂均可这样来研究，並且由于产量增加还可降低成本。

我們假定在某些品种上，由于开三班生产，使設备和工作班次的矛盾解决了，人等料或料等人的现象不存在了，那我們就可以进一步設想熔煉时間和操作处理时間縮短的潛力，在这方面我們考虑是有潛力的，因为我們所計算的熔煉时間和操作处理时間都是目前已达到的或已取得經驗的时間，在設备未有充分利用即未解决上述矛盾情况下，縮短时間問題是没有意义的，也是任何厂不会积極考虑的。

我們再以人民玻璃厂实际生产冷气瓶的12个坩塥为例，按目前实际情况每晝夜只出12塥料，全年共出料58万公斤左右，合500 C.C. 瓶210万个。按目前熔煉时間和操作时間（19小时）三班計算，每晝夜可出15塥料（小瓶处理时間長，因此比前例增加比例小），增加3塥約1,000斤，全年出料較目前实际多15万公斤，折500 C.C. 瓶54万个，价值7.5万元。具体的計算公式如下：

（12×24）÷19＝15塥；　15－12＝3塥；

3塥×164公斤×305天＝15万公斤

在提高技术水平控制爐溫和提高操作熟練程度並保証質量的情况下，熔煉和操作时間每縮短一小时，即可再多出一塥料即5万公斤合500 C.C. 瓶17.8万个。其公式如下：

（12×24）÷18＝16塥（和12个塥比多出了4塥）。

4塥×164公斤×305天＝206,180公斤

根据以上情况，增开班次，充分利用設备，在冷气瓶、玻璃杯和普通玻璃管等三种是比較固定的或採用措施便能固定其品种，故可考虑調整劳动組織，原一班的开二班或三班，原二班的开三班，佔全市玻璃行業60%的冷气瓶中400C.C以上的佔30%左右，这部份估計可增加玻璃液400吨，加上普通玻璃管由开一班改成开三班增加146吨，全市全年可增产546吨，佔全年生产量的7.5%。（杯子没有具体計算）。

（3）提高坩塥容积的利用系数。可以从兩个方面考虑：第一个方面，充分利用坩塥的設計能力。据了解目前广州市大部份厂的坩塥未达到充分利用的程度。人民玻璃厂250磅坩塥，每次出料为164公斤，基本上达到坩塥設計产量，这是比較好的厂；衡力厂350磅坩塥設計能力是215公斤，但实际出料是170公斤，尚差45公斤，容积利用率仅80%；天华厂200磅坩塥設計能力的出料量应該140公斤，而实际出料仅120公斤，利用率为85%。根据目前实际生产量推算全市的坩塥容积利用系数仅90%，尚差10%，产量为733吨。第二个方面，根据对人民、天华兩厂的調查，坩塥的前底部可垫起来，使塥口向上稍斜，如250磅塥垫起一寸左右，每次就可多出料5—7.5公斤，比目前每塥实际产量提高5%左右，並且可以減少塥底、塥面的刮剩料。全年人民玻璃厂实际生产量1,000吨，採用这个措施后，就可多生产50吨。採用这个办法熔化时間無需延長，对質量也無影响，所不利的地方就只是工人挑料时較困难些，这可以从改进操作方法来解决。如果全市採用这一方法后，估計全年可多出料339吨，相当于6.5个250磅坩塥全年的能力。

（4）減少玻璃溶液的損失。目前各厂由料液到产品的浪費損失很大，大致可分为：工廢損失和料廢損失。工廢損失即是制造过程中的廢品損失；料廢損失即是操作的"必然"耗損，如工具头的殘料和爐絲等。

我們認为研究玻璃行業的潛力不仅只着眼于熔爐設备方面，也必須着眼于产品制造方面。工

废、料廢的損失不減免，坩堝利用系数再高，最終表現产品生产量还是不高的。

由于成品的要求和原料性質不同，各种成品的溶液利用系数也有大小。生产产品要求低（瓶、杯）的厂熔液損失較小，生产安瓿、仪器的厂熔液損失便大。

根据目前全市半成品实际重量推算，玻璃液的利用率为75%，料廢和工廢損失25%，为1,832吨。其中，人民玻璃厂玻璃液的利用率仅为69%(其中安瓿、仪器、拉管仅利用35%)。工、料廢的损失佔31%（均以产品的比重加权計算）。这就是說人民玻璃厂每天要有6个埚去复煉，复煉系数是31%。天华厂普通管熔液的利用率仅为55%。

根据工厂的經驗，一般的說料廢損失10%左右（如質量好些还可減少），工廢損失3%左右，总的可以降到13%，如果按这个經驗"定額"推算，全市綜合来說玻璃液的利用如能达到87%，全年可減少损失879吨，佔全年生产量的12%。

綜合以上的估算，广州市玻璃工業尚可能發揮的潛力是很大的，这些潛力的發揮必須要通过一定的組織措施，改进設备，調整劳动組織，逐步地实現。

在玻璃液的生产方面，全市尚有約2,598吨的潛力，主要是：在有条件的厂中改用方爐，減少大修，可生产玻璃液980吨，佔全年生产量13%；增开班次和加大坩堝（指有条件的厂），調整劳动組織，全市全年可增产546吨，佔全年生产量的7%；提高坩堝容积的利用系数，全市可增加产量1,072吨，佔13%。

在減少制品工廢、料廢損失方面，提高玻璃液的利用率（达到87%），全市增加制品879吨，佔全年产量10—12%。

綜合以上，全市有可能發揮的潛力3,140吨(2,598×87%+879)，佔目前产量的43%左右。

發展方向和規划

广州市玻璃行業的現狀是，厂小分散，产品品种复杂，一个厂生产几种产品，一个产品几个厂生产；技术力量薄弱，没有化驗分析，（仅人民玻璃厂有些簡單設备），手工業生产方式，設备簡陋，主要設备都是坩堝爐，生产力低，这是一方面。另一方面有关部門（医药、衛生、文教）和人民日常生活对玻璃制品的需要越来越大。根据日用品公司長远規划初步估算，医疗衛生和食品用各种冷片瓶1962年达7,830万个左右，比1956年增長2.5倍多；医药用各种安瓿1962年达到18,000多万个，比1956年增長2倍多；文化、教育、实驗和医疗用各种仪器將比1956年增長2.1倍左右；水杯就省內人口計算，每8人平均1只，1962年需500万个，比1956年增長3倍左右。

为了滿足社会需要，玻璃行業的發展方向应該是积極地發揮現有企業的潛力，有計划有步驟地採用先进技术設备和先进技术操作方法。企業集中的地区可根据厂的具体条件和社会需要發展趋势按产品进行合理的改組合併，分別采用坩堝圓爐、方爐和池爐以及与熔爐相适应的制瓶机械設备，以提高产量；並大力培养技术力量，增設檢驗、化驗机構，以改进产品質量。在充分利用現有企業潛力方面：目前玻璃行業的現有設备和生产技术虽然落后，但它的潛力却是很大的，必須採取一定的組織措施来实現。具备条件的工厂应該採用放大、开封的坩堝方爐，以延長使用时間減少大修損失，提高生产，降低煤耗和成本。池爐是目前玻璃行業最先进設备，其优越性表現在生产量大，設备利用系数高，适用于自动和半自动化的制瓶机进行大批或成批的生产，煤耗低，爐溫高，容易控制，成本低，質量較好。如上海10吨的池爐，晝夜出料6吨，湖南10吨爐出料7噸。一个池爐的生产量相当于人民玻璃厂的坩堝爐四座（250磅坩堝40个）或开封方爐二座（600磅的12个）。

10噸池爐每晝夜燒煤3.5噸左右，平均每百公斤煤出170公斤玻璃液，而人民玻璃厂目前每一百公斤煤只出80公斤料，这样仅成本中的燃料費用將比池爐高出50%（池爐煤耗近似开封方爐）。由于煤耗低、产量大、劳动生产率高，成本会大大降低的。如沈陽玻璃厂的半斤酒瓶从沈陽运到广州每个1.1角，而广州目前生产同样瓶子却是1.8角。据說池爐溫度高，还要減少砂泡、裂紋。如使用同样原料的長沙玻璃厂，池爐生产的产品，質量就比广州市的高。

除主要設备大爐要逐步採用新技术外，制造和加工工艺和其他薄弱环节（如配料等）也必須逐漸採用較先进設备和技术，如56型自动打片吹瓶机、三鉄碗吹瓶机、安瓿拉絲机、配料部門的联合拌料机，特別是拉管，应积極研究可否利用机器生产以代替笨重的劳动。

上述情况标明池爐生产量最大，並适于自动、半自动的制机大批地連續生产。但池爐也有他的缺点，不适于小批或單件生产，特別是不适于同一品种多花色、多規格的生产。而坩堝爐却具备这种灵活性和适应性，池爐的缺点恰是坩堝爐的优点，因此玻璃行業的技术改造和新扩建企業的規模及採用的技术，都应根据具体品种需要量的大小来确定。

膠鞋厂实行八級工資制度是否合適

宋庆丽

輕工業部日用化学工業管理局所屬各橡膠厂的工人，今年实行了八級工資制。但从該厂工資改革工作的效果来檢查，在这些工厂中推行八級工資制是否妥当，值得研究。

日用化学工業管理局所屬各橡膠厂生产的产品是雨鞋、力士鞋及球鞋等，工厂生产組織和劳动組織的特点基本上是手工的大流水作業，工序划分的很細，工种很多，工种与工种之間的責任大小、技术难易和劳动輕重等虽各有不同，但差別並不大，工序（工种）內各个工人的工作內容又完全相同。因此，在这些橡膠厂中实行八級工資制就会产生如下一些問題：

首先，生产过程的合理化使工序划分的很細（特別是成型車間），其間技术差別不大，但工資等級只有8个，級差較大（15%左右），要把很多工种的工作等級安排在內，往往会把应該有所差別的不同工种列入一个等級，抹煞了其間的差別；而另一些差別不大的工种却被分別列入兩个等級（工資相差15%），不适当地扩大了其間的工資差別。如以"包楦""套楦"和"拔楦"3个工序的关系为例：按技术条件比較，"包楦"工作等級应略高于"套楦"；按責任大小与劳动輕重比較，"套楦"工作等級又以略高于"拔楦"为宜。过去把"包楦"与"套楦"同列为五級工作，工人反映这样不够合理；今年的技术等級标准把"包楦"的定为五級，"套楦"与"拔楦"都定为四級。这样，"套楦"工作等級被降低，招致了工人的不滿；而且把"套楦""拔楦"同列在一級，也有平均主义的毛病。

其次，各工种內全部工人的工作內容是相同的（如"沿条""上大底"工人都做一样的"沿条""上大底"工作），工人熟練程度的高低，集中表現在合格产品的数量多寡上，实行計件工資制就最能合理地区別工人的熟練程度，貫徹"按劳取酬"原則。实际上基本生产工人中已有53%实行了計件工資制。

現行的技术等級标准对每一个工种規定了兩个或三个等級，由于工作相同，技术等級标准根本定不出二、三个等級的內容，甚至即使不同工种（如"刷布""刷漿"与"貼包头""上圍条"等），除"应知"部份的条文根据工作性質要求略有不同外，"应会"部份的条文詞句都完全一致（即都是"鑑別各种半成品質量，按工艺規程、工作指南、安全規程做××工作，並达到数量、質量及消耗定額"），在这种人为地过多划分等級的情况下，技术等級标准本身沒有正确地評定工人技术等級的保証，于是在处理工人考工升級工作中採取了一些不适当的方法：有的工厂把工种等級線發給車間和工人，並不發給技术等級标准，就要求車間进行"考工升級"，車間則把平时完成工作定額水平高的工人确定为应該升級的对象。实际上，由于实行計件工資，完成工作定額好的"低等級"工人和那些高級工早已取得相同的工資了，所以工人对升級与否感到無所謂，而关心的只是計件定額的水平和他們实际完成定額的狀況。由于今年升級工資一般地是从七月份补發，实行这种形式上的"升級"制度，徒然增加了对那些"升級"工人补發工資的数

額。也有的工厂按照工人考工得分的多少評級,"应知""应会"按不同比例計份,总份在90份以上可評为等級線規定的最高等級(即工作等級),相差15分的低一个等級,差30分的低兩个等級。这种做法正反映了客观上一种工作沒有分成几个等級的情况,只好借助于算术方法。同时,即使这种考工方法本身在評級的界限(15分)与工資等級間的差別(15%)也不一致。这种方法实际上很难符合"按劳取酬"的原則的。

第三,生产工人中絕大多数工种与工种之間沒有升級关系,仅有調轉工作的关系,而工人被調換任何一种新工作后所需的学習时間,都比較短暫。这样八級工資制的特点之一——"級差大""刺激工人提高技术"即失去了实际意义。在膠鞋制造厂中,由于劳动組織常随产品品种的变化而調整,工种之間互相調动比較多,八級工資制所給予工人深厚的技术等級和工資等級的观念,对工人調轉工作后的工資处理增加了困难。

綜上所述,我認为在膠鞋制造厂中实行八級工資制是脫离实际的,是与这个行業的生产特点不相适应的。国营上海十四橡膠厂由于在八級工資表內工种工資关系不好完排,自"二級半"至"五級半"共增加了4个"半"級。据了解今年工資改革前,某地方国营橡膠厂也实行一种"工种工資制",这也說明了八級工資制能否被这个行業所接受也还是个值得研究的問題。

正确的工資制度,要适应产業的生产技术特点。因此,对膠鞋制造厂的工人应該考虑另外組織一种工資等級表——"崗位工資制",即各工种工資率分別按工作崗位規定,工資数目可以适当多一些(例如12~15个級)各崗位工資間的級差不宜过大(不超过10%),且級差大小可較八級制的"等比遞增"稍为灵活;各工序工种的工資等級一般地只定一个,並在此基础上大力推行計件工資形式,取消不切实际的技术等級标准,代之以各工种的职責范圍。对少数有技术差別必須实行計时工資的練膠、硫化等工种的技术工人也可按其工作崗位制定技术等級标准。

有的同志提出:实行"崗位工資制"也会产生一些新的問題,例如,一个崗位一个工資率会不会使劳动成果显然不同的工人拿相同的工資,因而妨碍工人生产积極性的發揮呢?这种疑問产生的原因在于一个工作崗位一个工資率的条件下只实行簡單落后的計时工資制,只要实行計件工資制,这个問題就自然不存在了。也有的同志認为:实行計件工資虽好,但新进厂的工人,完成定額水平与老工人相差悬殊,因而可能会过多地增加工人,致使劳动生产率下降,或者在某种特殊情况下(例如調做計时工作或停工)需支付标准工資时,平时产量低的工人反較从事計件工作时收入高,这將不利于生产。这种顧虑是正当的,但也可以採取一些措施加以防止,在这方面除去合理的工資管理制度外,还可以考虑通过制定最低限度工作定額(或称标准工作定額)的方法,对达不到这一定額的工人,按学徒待遇只对达到标准工作定額水平的工人才实行計件工資制,这就可以避免上述可能發生的不利影响。

有的同志提出:崗位工資制的最大缺点之一是工人沒有升級的可能,会使工人感到"沒有前途"。其实,問題的实質正在于不切实际的"級差大"的"八級制"徒然給工人造成升級的錯覚。实际上,如前所述,即使实行"八級制"时,工种之間也多沒有升級关系,工种內部的升級关系也是人为的。只要实行了进步的工資形式,工人努力提高熟練程度的結果自然能得到物資上的报偿,而这是最实际的个人物質利益与国家利益的結合。

工資制度的改革是一項極其复杂細致的工作,需要結合生产做深入詳細的研究。上面提出的意見,極不成熟,請同志們加以指正。

先进技术經驗

鉻鞣黃牛正面革干燥过程中的湿熨法

大連皮革厂 賀宗生

一

目前我国制革工業的主要質量問題，除松面、裂面、脫色、化學成份不穩定及物理性能不高等严重缺点外，还有一項影响观感質量的重大缺点，就是粗糙。这多半是由于原皮表面粗糙所致。虽然在生产过程中，可以利用先进的科學方法，来解决某种輕微程度的粗糙，但是粗糙程度較重的半成品，以及特别粗糙的部位，还是很难解决的。

几年来，大連皮革厂在介决原料皮表面粗糙問題的長期过程中，体会到使用推平、电熨斗熨面、磨面、粘貼玻璃板等办法所得到的效果，远不如在半成品干燥过程中，把推平、釘板及湿熨三項操作結合起来所收到的效果为較大。

湿熨法的理論根据是：充分利用鉻鞣革施油后干燥过程中定型的規律性，这与利用新式热压式面革伸展机的道理是完全一致的。由于目前国內各厂有这种新式热压式面革伸展机的还很少，而有熨平机（油压式的）的却很多，因此湿熨法在目前有加以推行的可能。湿熨法的操作要点如下：

1. 搭竿。为了保証鉻鞣正面革施油后，在干燥过程中定型的正确性，施油后搭木馬过夜是必要的，能促进油份的固定和均匀滲透。同时在搭木馬时，应当搭得舒展，为成品定型作好准备。在搭竿干燥时，最好是沿肉面背脊綫搭竿，以免半成品产生竖条紋皺摺。

2. 干燥。干燥期間，自始至終应当在溫度25°—30°C，相对湿度90%以上的干燥室中进行，方可达到均匀干燥，易于控制掌握。同时对于特别易于快干的边沿松軟部位，还应当隨时抹水，使半成品均匀干燥，便于手工推平伸展操作。

3. 推平。推平的次数，及方式方法，各厂情况不一致，但是我們的要求是，在能起到眞正作用时，才开始推平。为了避免推平时發生魚鱗皺摺的毛病，应当在表面均匀地擦一層液体魚油（在5°C时，沒有固体高級脂肪析出的油）。这样，表面才滑潤，易于推平，同时对成品表面的滋潤性也是有利的。一般推平开始时，半成品的含水量应在50—55%之間，在最后一次推平时，含水量应在45—50%之間（經驗是：四折强挤，还能出現極細小的水珠）。这也是开始第一次湿熨时，半成品含水量的規格标准。

4. 第一次湿熨。推平后的半成品，应当舒展地搭在木馬上，立即送去在熨平机上湿熨，不应积压，以免边沿过分干燥，得不到应有的效果。湿熨溫度：85°—90°C；压力：70—80kg/cm²；时間及遍数：根据表面粗糙程度灵活运用。

5. 釘板。第一次湿熨后仍然仔細地、平展地搭在木馬上，立即交下一工序釘板。釘板是解决成品的伸長率及丰滿程度的重要关鍵。一般应当完全利用手工伸張，强力的机械力量是不許可的。因为成品后，易于扁平、貧瘠不柔軟，对于造成边沿松面，也是有关系的。在釘板操作时，各部位各个方向的伸長性完全决定在此。一般的原則是把較小的皺摺伸开，半成品釘得平展，各个部位的伸縮性趋于一致，就合乎要求了。盲目追求面积的出产率，是絕对不許可的。

6. 繼續干燥。釘板后一般在溫度15°—25°C的室內陰晾。室內不应过分通風。至含水量下降至30—35%时立即下板，进行第二次湿熨。

7. 第二次湿熨。溫度、压力、时間及遍数，与第一次相同，但要求达到最高的效果。

8. 淨面及第一次塗飾。第二次湿熨后，半成品含水量一般下降为28—30%，有时因为熨的遍数較多，含水量下降可能达到26%。然后即开始淨面，並进行第一次塗飾。淨面採用一般的酒精、氨水和水的混合液。最好用擦干了的布代替軟刷。因为这样可以避免半成品过分潮湿，影响表面的平滑程度。淨面后，輕微掛晾，即塗第一遍塗飾剂。此时塗飾剂的吸入是很容易的。塗飾剂要塗得薄而均匀週到。塗后再掛晾半小时至一小时，达到表面不呈現黏膩为标准，含水量仍在26—28%之間。隨即进行人工鏟軟或机械輕微拉軟。無論人工鏟軟或机械拉軟，均应根据半成品各个部位的不同情況，予以不同程度的处理，

但最后必須保持半成品的平展程度，否則須用电熨斗手工熨燙。鏟軟后的半成品，在整理室中繼續掛晾使达到含水量18%以下。但不許可进入高溫干燥室。

9. 最后塗飾，整理及打光熨燙。与一般操作方法完全相同。

二

在我們开始試行濕熨法时，忽略了濕熨时溫度，压力、作用时間对纖維組織狀况發生的重大影响，仅仅看到了表面的平滑光亮，結果成品比較板硬。因此在一系列的操作过程中，必須注意予以調整来前后互相适应。譬如浸酸时間的延長，鉻鞣时半成品氧化鉻含量的提高，施油时液体系数的降低，油量的增加及施油时間的延長，干燥期間採取慢干等措施，都起到一定的效果。但是这样还达不到理想的要求。最后在施油中，採用了很小一部份錠子油（輕矿物油），所起到的效果最为显著。这也許是由于輕矿物油扩散性强，能使皮纖維得到进一步的疏松作用所致。

最初試行濕熨法时，整理塗飾仍採用回潮、鏟軟、淨面、塗飾等一般方法。發現粒面層已經变得过份緊密，吸水性及被潤濕的性能都显著降低，証明濕熨的机械作用是相当强烈的。因此按一般方法整理，就产生了脫色的缺点。經过長时間的摸索，發現在第二次濕熨后，立即淨面並进行第一次塗飾，是可以解决以上缺点的。对粒面的平展光滑程度也沒有妨碍。因为当时的粒面層，已基本上定型，而毛吸性能尚未显著降低，淨面很容易，塗飾剂也能适度地被吸入，黏着也很堅牢，以后再进行塗飾就很順利了。

我們把施油后的半成品分成兩半，一片濕熨，一片不濕熨。濕熨的这片成品，表面紋較細，粒面層較緊密，松面的面积显著地縮小了。

濕熨法不但改变了粒面層的自然組織狀态，同时对網層纖維組織也發生影响。所以按一般操作方法做出来的柔軟适合的成品，如加入濕熨过程，是会使成品板硬的。在試行时，最好逐步調整前后操作过程，使其互相适合。但是只可以延長浸灰、浸水时間，过度軟化是不应該的。只有在充分軟化，充分浸酸，提高半成品的含鉻量、含油量，以及油的透入性等各方面都做得更徹底些，才是比較穩妥的。



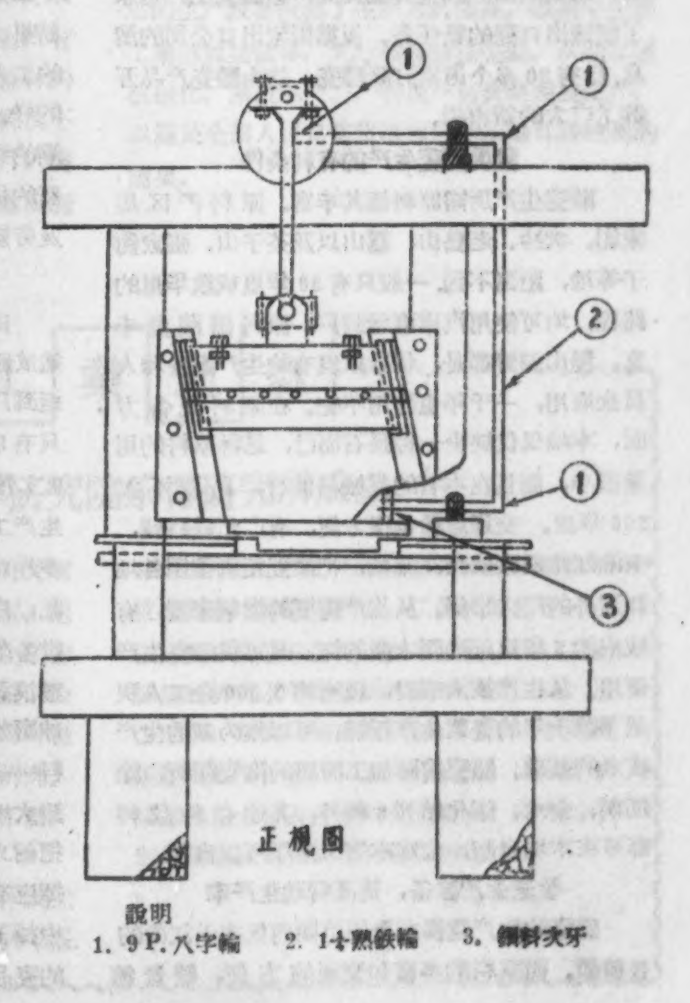
电动盒料铡

地方国营青島火柴厂

“切盒料”在盒料工段来說，是很重要的一个工序。过去这个工序切盒料使用人力手工铡，不但劳动强度重，而且在生产上也往往因生产效率低而直接影响到上下工序不能完成計划，造成生产不平衡的現象。

我厂自使用电动盒料铡后，除比手切铡全年可节約盒料（铡头、铡尾）4百余元外，尙可提高生产效率24.5%，並使上下工序的生产达到平衡。

这种电动盒料铡是用旧型切梗机改裝的，在操作技术上也很容易掌握。其改裝方法：①旧型切梗机原样不动；②加長铡底板为4公尺長；③在铡底板上按照盒子和条子的規格做兩根牙条（4公尺長）；④用八字輪傳导次牙，次着牙条前进；⑤每分鐘轉数为60铡次。



正視图

說明

1. 9P.八字輪　2. 1$\frac{1}{4}$熟鉄輪　3. 鋼料次牙

先进技术經驗

銘鞣黃牛正面革干燥过程中的湿熨法

大連皮革厂　賀宗生

一

目前我国制革工業的主要質量問題，除松面、裂面、脫色、化学成份不稳定及物理性能不高等严重缺点外，还有一項影响观感質量的重大缺点，就是粗糙。这多半是由于原皮表面粗糙所致。虽然在生产过程中，可以利用先进的科学方法，来解决某种輕微程度的粗糙，但是粗糙程度較重的半成品，以及特别粗糙的部位，还是很难解决的。

几年来，大連皮革厂在介决原料皮表面粗糙問題的長期过程中，体会到使用推平、电熨斗熨面、磨面、粘貼玻璃板等办法所得到的效果，远不如在半成品干燥过程中，把推平、釘板及湿熨三項操作結合起来所收到的效果为較大。

湿熨法的理論根据是：充分利用銘鞣革施油后干燥过程中定型的規律性，这与利用新式热压式面革伸展机的道理是完全一致的。由于目前国內各厂有这种新式热压式面革伸展机的还很少，而有熨平机（油压式的）的却很多，因此湿熨法在目前有加以推行的可能。湿熨法的操作要点如下：

1.　搭竿。为了保証銘鞣正面革施油后，在干燥过程中定型的正确性，施油后搭木馬过夜是必要的，能促进油份的固定和均匀滲透。同时在搭木馬时，应当搭得舒展，为成品定型作好准备。在搭竿干燥时，最好是沿肉面背脊線搭竿，以免半成品产生竪条紋皺摺。

2.　干燥。干燥期間，自始至終应当在溫度25°—30°C，相对濕度90%以上的干燥室中进行，方可达到均匀干燥，易于控制掌握。同时对于特别易于快干的边沿松軟部位，还应当随时抹水，使半成品均匀干燥，便于手工推平伸展操作。

3.　推平。推平的次数，及方式方法，各厂情况不一致，但是我們的要求是：在能起到眞正作用时，才开始推平。为了避免推平时發生魚鱗皺摺的毛病，应当在表面均匀地擦一層液体魚油（在5°C时，沒有固体高級脂肪析出的油）。这样，表面才滑潤，易于推平，同时对成品表面的滋潤性也是有利的。一般推平开始时，半成品的含水量应在50—55%之間，在最后一次推平时，含水量应在45—50%之間（經驗是：四折强挤，还能出現極細小的水珠）。这也是开始第一次湿熨时，半成品含水量的規格标准。

4.　第一次湿熨。推平后的半成品，应当舒展地搭在木馬上，立即送去在熨平机上湿熨，不应积压，以免边沿过分干燥，得不到应有的效果。湿熨溫度：85°—90°C；压力：70—80kg/cm²；时間及遍数：根据表面粗糙程度灵活运用。

5.　釘板。第一次湿熨后仍然仔細地、平展地搭在木馬上，立即交下一工序釘板。釘板是解决成品的伸長率及丰滿程度的重要关鍵。一般应当完全利用手工伸張，强力的机械力量是不許可的。因为成品后，易于扁平、貧瘠不柔軟，对于造成边沿松面，也是有关系的。在釘板操作时，各部位各个方向的伸長性完全决定在此。一般的原則是把較小的皺摺伸开，半成品釘得平展，各个部位的伸縮性趋于一致，就合乎要求了。盲目追求面积的出产率，是絕对不許可的。

6.　繼續干燥。釘板后一般在溫度15°—25°C的室內陰晾。室內不应过分通風。至含水量下降至30—35%时立即下板，进行第二次湿熨。

7.　第二次湿熨。溫度、压力、时間及遍数，与第一次相同，但要求达到最高的效果。

8.　淨面及第一次塗飾。第二次湿熨后，半成品含水量一般下降为28—30%，有时因为熨的遍数較多，含水量下降可能达到26%。然后即开始淨面，並进行第一次塗飾。淨面採用一般的酒精、氨水和水的混合液。最好用擦干了的布代替軟刷。因为这样可以避免半成品过分潮湿，影响表面的平滑程度。淨面后，輕微掛晾，即塗第一遍塗飾剂。此时塗飾剂的吸入是很容易的。塗飾剂要塗得薄而均匀週到。塗后再掛晾半小时至一小时，达到表面不呈現黏膩为标准，含水量仍在26—28%之間。随即进行人工鏟軟或机械輕微拉軟。無論人工鏟軟或机械拉軟，均应根据半成品各个部位的不同情况，予以不同程度的处理，

但最后必須保持半成品的平展程度，否則須用电熨斗手工熨燙。鏟軟后的半成品，在整理室中繼續掛晾使达到含水量18%以下。但不許可进入高溫干燥室。

9. 最后塗飾，整理及打光熨燙。与一般操作方法完全相同。

二

在我們开始試行湿熨法时，忽略了湿熨时溫度、压力、作用时間对纖維組織狀况發生的重大影响，仅仅看到了表面的平滑光亮，結果成品比較板硬。因此在一系列的操作过程中，必須注意予以調整来前后互相适应。譬如浸酸时間的延長，鉻鞣时半成品氧化鉻含量的提高，施油时液体系数的降低，油量的增加及施油时間的延長，干燥期間採取慢干等措施，都起到一定的效果。但是这样还达不到理想的要求。最后在施油中，採用了很小一部份錠子油（輕矿物油），所起到的效果最为显著。这也許是由于輕矿物油扩散性强，能使皮纖維得到进一步的疏松作用所致。

最初試行湿熨法时，整理塗飾仍採用回潮、鏟軟、淨面、塗飾等一般方法。發現粒面層已經变得过份緊密，吸水性及被潤湿的性能都显著降低，証明湿熨的机械作用是相当强烈的。因此按一般方法整理，就产生了脫色的缺点。經过長时間的摸索，發現在第二次湿熨后，立即淨面並进行第一次塗飾，是可以解决以上缺点的。对粒面的平展光滑程度也沒有妨碍。因为当时的粒面層，已基本上定型，而毛吸性能尙未显著降低，淨面很容易，塗飾剂也能适度地被吸入，黏着也很堅牢，以后再进行塗飾就很順利了。

我們把施油后的半成品分成兩半，一片湿熨，一片不湿熨。湿熨的这片成品，表面紋較細，粒面層較緊密，松面的面积显著地縮小了。

湿熨法不但改变了粒面層的自然組織狀态，同时对網層纖維組織也發生影响。所以按一般操作方法做出来的柔軟适合的成品，如加入湿熨过程，是会使成品板硬的。在試行时，最好逐步調整前后操作过程，使其互相适合。但是只可以延長浸灰、浸水时間，过度軟化是不应該的。只有在充分軟化，充分浸酸，提高半成品的含鉻量、含油量，以及油的透入性等各方面都做得更徹底些，才是比較穩妥的。



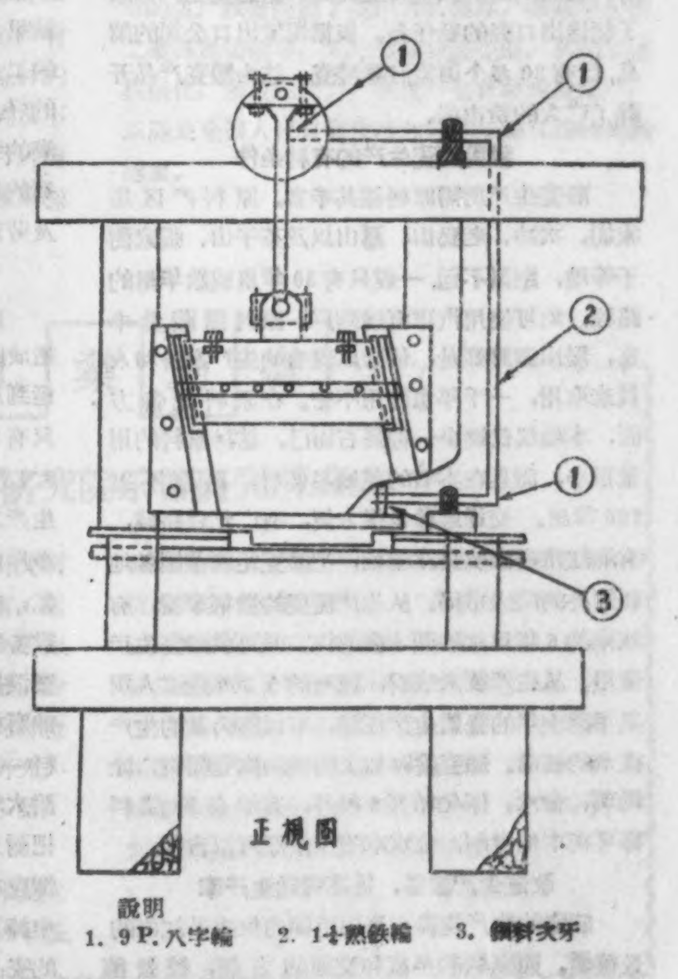
电动盒料鍘

地方国营青島火柴厂

"切盒料"在盒料工段来說，是很重要的一个工序。过去这个工序切盒料使用人力手工鍘，不但劳动强度重，而且在生产上也往往因生产效率低而直接影响到上下工序不能完成計划，造成生产不平衡的現象。

我厂自使用电动盒料鍘后，除比手切鍘全年可节約盒料（鍘头、鍘尾）4百余元外，尙可提高生产效率24.5%，並使上下工序的生产达到平衡。

这种电动盒料鍘是用旧型切梗机改裝的，在操作技术上也很容易掌握。其改裝方法：①旧型切梗机原样不动；②加長鍘底板为4公尺長；③在鍘底板上按照盒子和条子的規格做兩根牙条（4公尺長）；④用八字輪傳导次牙，次着牙条前进；⑤每分鐘轉数为60鍘次。



正視圖

說明
1. 9P.八字輪　2. 1½熟鉄輪　3. 鍘料次牙

批評与建議

对發展醴瓷生产的几項建議

丰　万　增

醴瓷自开办以来，迄今已有60年的历史。所生产出来的餐具、茶具、衛生器具以及工艺美术品近200多种。这些产品对人民日常生活起着極大的作用。可是在过去反动統治和私营資本主义的压榨下，醴瓷生产力得不到解放，工厂經常倒閉停業，工人生活很是貧困。

解放几年来，在党和政府的領导下，醴瓷的生产得到了恢复和發展，产品行銷全国各大城市及广大农村，远到西北的新疆、东北的黑龙江和內地各大地区。由于生产設备落后，生产力低，出現了供不应求的情况。特别是在1955年下半年我国的社会主义建設和改造取得偉大的胜利后，祖国的国际威望日益提高，給醴瓷生产帶来了制造出口瓷的新任务。根据国家出口公司的消息，已有30多个国家訂購醴瓷，这为醴瓷产品开辟了广大的新市場。

發展醴瓷生产的有利条件

醴瓷生产所需原料極其丰富。原料产区馬家塅、次冲、老鴉山、潙山以及茶子山、張家衖子等地，距离不远，一般只有30华里或数华里的路程，均可使用汽車直运到厂。原料儲藏量丰富，漫山遍野都是，估計以現有的生产設备和人員来取用，一千年也許用不完。在原料配备方面，本地仅仅缺少一种長石而已，这种原料的用量很小，而且在本省的望城县便有，路程不过200华里。交通运輸也很方便，有广州鉄路綫，有湘江水道直航長江流域，把醴瓷运到全国各地和国外的广大市場。从生产需要的燃料来看，有城南約5华里远的圓木嶺的煤，足可供醴瓷生产使用。从生产技术来看，現有的5,000余工人积累了数十年的瓷業生产經驗，可以作为新的生产技术的基础。醴瓷繪画加工需要的陶瓷顏料，除瑪瑙、金水、庫化鈷等3种外，其他各种顏料都可在本地自制，金水本省工業厅可以自制。

改进生产設备，提高劳动生产率

醴瓷的生产規模在全国范圍內仅次于江西的景德鎮。而原料的丰富和交通的方便，較景德鎮为优越。但是过去由于国內外反动势力的摧残，生产方式还停留在手工操作阶段，使工人苦于笨重的劳动，大大地限制了劳动生产率的提高；工人的工时普遍在11小时以上，有的工人为了赶任务，甚至工作时間延長达15小时；並且生产中没有衛生設备，工人一般患胃病和湿气病。如我們湘醴瓷厂第6車間的一个利坯工人在早上5时起床，除吃飯时間外，直到晚間的10时才下班；一般的印坯工人加班加点已經成为常事了。虽然这样紧張的劳动，而他們的生产价值却是相当低的；据一般統計每人每月的生产价值在200元以下，工資收入在30元或40元左右，在淡季生产中甚至只有20元左右，这都是手工操作所帶来的結果。醴瓷工人对現在的生产設备很不滿意。有的工人認为这种手工操作没出息，还是轉業搞別的好。随着国家工業的飞速發展，农業合作化高潮的到来，醴瓷工人迫切要求改进生产設备，以新的机械代替現場的手工操作，改善工人的生活及劳动条件，縮短工时。

培养技术人才，加强技术領导

由于生产的落后，原材料的利用率也較低，造成原料極为严重的浪費。一般的东乡泥从产地运到厂中每百斤运費要1.2元，而煤的利用率却只有85%；白泥从产地运到厂中每百斤运費要0.9元，利用率却只有60%。湘醴瓷厂共有700多生产工人，每月需要东乡泥45万斤，白泥27万多斤；东乡泥每月便要浪費6,7500斤，值810元；白泥要浪費11万斤，值990元。因生产設备落后，每月便白白地浪費1,800元，每年要浪費21,600元，数字相当惊人。因为没有球磨机和煉泥机，眼睁睁地望着可貴的生产原料——粗粒的長石砂浪費了。制造匣鉢都是从耐火地壙上掘出来的泥料使用来制造，無法把耐火性能好的粗粒进行加工，不能使它發揮应有的作用，相反地在燒煉的同时，从匣鉢中掉了下来，落在瓷品上面，就这样把一个完好的瓷品变成了低劣的瓷品；这种掉砂的毛病接近

10%，或者更多些。这样就使匣鉢耐火率弱，一般仅能耐7次或10次，有的低达2、3次不等。手工操作制造出来的匣鉢成品規格不好，比机制要高到2/10，这更是一个很大的浪費；如果通过球磨机把原料进行加工，耐火率可达到60多次，那就差的很远了。醴瓷的生产技术都是古老的，生产方式不是科学的，缺乏工程技术人員来管理生产，生产技术上的問題無法解决，現場的生产經驗也無法总結、提高和推广。因此要求有关領导部門配备适当的陶瓷工程技术人員，創办一所陶瓷技术学校，以培养技术人才；並組織全国陶瓷先进經驗观摩代表队，以便更广泛地交流經驗。

改建倒焰式的煤窰

醴瓷拥有百多座直焰式的松柴窰爐，每座每次需要燒松柴5万多斤（只地方国营醴陵瓷厂有兩座煤窰），直焰式松柴爐甚至每次需8万或11万斤的耗量，如我們醴陵的公私合营瓷厂的9座松柴爐，每月共燒27次，則需耗松柴140万斤以上，或者超过这个数字。近年来由于瓷業生产有了發展，松柴的消耗量确是与日具增，对森林的破坏确是相当惊人！从我县来看，境内已經找不到一个森林茂密的山区，目前为了醴瓷生产的需要，在广东和江西的西部採購松柴，已經感到極大困难了。这对党和政府的育林、护林政策存在着極为尖銳的矛盾。如果醴瓷改建倒焰式的煤爐，用煤燒窰代替松柴，不仅有益于保护森林，而且能够降低成本，实是一項一举兩得的事情。

供銷管理有轉归瓷器工業公司的必要

醴瓷产品全部由中华全国供銷合作总社醴陵陶瓷批發站收購，再由該站向国內外批發供銷。这个商業机構在对資本主义工業执行加工訂貨的时期，具有它的作用。但自今年全行業合营以后，醴瓷已由瓷業專業公司統一領导，这个公司可以执行一切任务，包括供銷工作在內。如仍由醴陵陶瓷批發站执行供銷工作，那么就使瓷器工業公司不能全面和直接了解供銷情况，公司制訂生产計划有很大困难。由此可見，供銷管理有由醴陵陶瓷批發站轉归瓷器工業公司的必要。

× × ×

解放以来，醴瓷生产虽然有了發展，但是落后的生产設备限制了生产力的提高。建議中央輕工業部加强領导，大力發展醴陵瓷業，从速实現机械化，解放生产力，利用一切資源發展生产，以滿足全国人民日常生活和国际市場日益增長的需要。

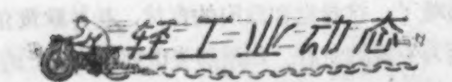
輕工業動态

輕工業科学研究院乐器研究所成立

輕工業部輕工業科学研究院乐器研究所及上海分所已于1956年11月12日在京、滬兩地分别成立。該所任务是：协助解决乐器制作上的技术問題，提高乐器产品質量，为生产厂、音乐演奏家和广大群众服务；同时也結合进行乐器改良及有关理論問題的研究。北京研究所着重研究民族乐器及兒童乐器，上海分所着重研究西洋乐器。

該所曾邀請有关音乐家、文艺团体及生产厂举行了兩次座談会，初步确定1957年乐器研究任务：（1）解决乐器生产上普遍性的技术問題（如秦琴的品，二胡的規格等）；（2）关于兒童乐器的設計与試制；（3）关于絲弦的研究及羊腸弦的研究与試制；（4）关于銅簧、鋼簧的研究及試制；（5）关于民族乐器（如笛、笙）的改良及試制；（6）关于乐器所用木材及蘆葦的調查研究；（7）关于制作的理論研究及有关資料的編輯。

（范偉元）



上海市第一輕工業局所屬各厂产品質量情况

上海市第一輕工業局全面檢查了所屬各厂1956年产品質量，根据檢查結果，总的来說絕大多数产品質量較1955年有所提高；但也有少数产品質量是下降的。在92种主要产品中，質量上有所提高的佔37种，平稳的佔46种，下降的只有9种。

在日用工業品方面質量較1955年提高，並且在国內享有一定的地位的产品有：火柴、衣刷、牛骨牙刷、油印机、速印机、鋼板、复写紙、金笔、鋼笔、銥金笔、石墨芯鉛笔、膠木鈕扣、直式鋼琴、木制玩具、汽枪、乒乓球、皮圈、皮結、面革、护油圈革、裝具革、描花革等26种。火柴1955年抗潮性能70.77%，头梗結合力7%，1956年抗潮性能81.61%，头梗結合力8.58%；复写紙減少了因顏料沉淀所造成的次品，而写度由过去8次10份提高到9次11份，並提高了保存期；金笔圓滑度由1955年的四面光滑提高到五面光滑，吸水量也有了增加，笔尖开裂、銥粒脫落也已基本上解决。乒乓球过去正品率仅42.72%，現在最高已达到81.91%。面革虽然供应的原皮多数是干皮和枯板；但上海制革厂的产品在国內仍是优等品。

質量下降的产品有晒圖紙，紙面塗葯后有花点，晒圖不清楚，並且只能晒墨笔綫，不能晒鉛笔綫，感光速度只有一种，不能滿足各方面的需要；大头針、回形針由于尙未找到較好的鎳的代用品，以致光澤不佳；紅藍鉛笔由于採用硬脂酸鈣代替顏料与蜂腊，發生鉛芯易脆等質量問題。这兩种产品的質量，目前已下降到过去水平以下。

皮鞋过去全国以上海为第一，1956年因原皮不合要求和操作上的一些缺点，質量也有些下降；麒麟牌底革过去全国聞名，現在也不如以前了；排球革情况也是一样。这些产品原来在国內都享有一定声譽的，現在已下降到过去标准以下，値得各有关方面密切注意。

伊犁利群制革厂提前三个月超額完成1956年产値計划

公私合营伊犁利群制革厂，1956年每个季度都能完成或超額完成国家計划。在第3季度末，該厂总产品已提前3个月超額完成了年度計划。

伊犁利群制革厂，为了开展技术革新，增加产量，提高質量，1955年曾选送了4名維吾尔族青年工人及一位生产管理科副科長，前往重庆制革厂学習先进的制革技术与管理經驗。今年又从重庆制革厂聘請了1名技师，4名技术工人，和厂中原有技术工人互相交流經驗，取長补短。大家共同努力动腦筋想办法，因此大大促进了該厂的技术革新工作。不仅改变了該厂过去鞣皮的古老方法，代之以新的鞣制法，縮短了生产週期，提高了产量和質量，降低了成本；而且培养了民族工人，加强了民族团結。如原来重革生产周期为半年，現在縮短为75天，輕革原来为4个月，現在縮短为28—30天。另外还因採用了部份的鉻植結合鞣的方法，使油面革鞣制时間由原来的20天縮短到4天，产品質量也提高了。經过質量評定，底革（重革）达到国定标准的佔80%，成本比1955年降低了15%。特别是开展了先进生产者运动以后，湧現出一批新的生产能手，因而使該厂提前3个月超額7.93%完成了全年总产値計划。（雷化云）

太原市第二工業局1956年組織所屬企業增加了78种新品种和115种新花样

太原市第二工業局所屬企業1956年已有78种新品种和115种新花样投入生产。

一年来，由局分别按照各个行業的特点，先后組織了12个單位95个有关生产人員分赴全国各地参观学習先进經驗，並深入市場进行訪問，根据人民群众的需要来提高产品質量，增加新花样，試制新产品。如为人民生活所需要的有空气电池、橡膠雨衣、搪瓷面盆、日用皮件及各种鞋、帽等。其中太原皮革厂就試制出44种新花样的皮鞋；三联鞋帽厂生产的半高跟皮鞋群众很欢迎，銷售很快。皮件厂通过推銷員傾听市場上的反映，及时地改进产品式样，使帆布箱、帆布

包、日用皮件等产品，由滞銷变为暢銷。

这些新品种、新花样，由于試制以前进行了深入的調查研究，真正了解到群众的需要和爱好。在試制过程中，加强了技术监督和产品檢驗，因此产品質量均能达到市場要求。如玻璃仪器水平計、搪瓷面盆等产品質量达到了全国第一流先进水平。　　（任树章）

回收廢鋼笔尖，化煉不銹鋼

青島市新兴文化用品总厂主要产品是不銹鋼笔尖。这种笔尖所需原料，过去全部依靠进口解決。1955年底，試驗用廢料下角重新化煉还原获得成功。合营以来，几經改进，質量巳达到国际标准（含碳量0.2%以內）。最近該厂准备投资扩大还原設备，預計1957年初即可扩大生产。

但下角廢料数量有限，該厂征得供銷总社同意，在全国范圍內組織收購廢不銹鋼笔尖。这样廢物可以得到利用，又可大量节約外匯，保証了再生产的原料供应。

据初步統計，全国三大城市不銹鋼鋼笔尖月产量85,000罗，折合不銹鋼4,720公斤，全年共耗用不銹鋼約56吨，如按半数回收即約有28吨，再按50—60%还原，年可增产不銹鋼笔尖14—17吨，按每公斤19元計算，全年可节約外匯26—32万余元。　　（赵經魁）

利用烟道余热装置暖气

沈陽市地方国营玻璃仪器厂在酒精比重計車間，利用本厂玻璃熔化爐烟道装置暖气巳經成功。

由于酒精比重計車間有酒精，不宜生火爐，过去須在上班前生火爐一小时，才能开始工作，現在溫度正常，产品合格率由70%提高到95.33%，減少許多廢品损失。

採取的办法是：在玻璃熔化爐的烟道上面放上9根3吋鉄管，管內裝上水，再將这鉄管用1.5吋至2吋的鉄管引到酒精比重計車間里面去，热水在管內循环，室內就可保持溫度。在目前室外溫度零下21°C—22°C的情况下，室內溫度保持零上18°C—20°C。

（張伯誠）

揚州市庆生日用金屬制品厂試制“电光片”成功

庆生日用金屬制品厂試制“电光片”成功，解决了原料供应的困难，又降低成本50%。“电光片”是一种化学制品，色彩美丽。戏剧艺人所穿的光亮閃閃舞台服裝是用“电光片”裝飾的。远銷边疆的一种电光髮夾也是用“电光片”制成的。但“电光片”国內只有上海能制造，最近有供不应求的現象。庆生日用金屬制品厂試制“电光片”成功，除自用外，还可多余一小部份供应外地兄弟厂。目前南京、淮陰等地的髮夾厂都来联系訂貨，厂里正在积極設法解决設备問題，准备扩大“电光片”产量。　　（王来国）

民丰造紙厂1956年提前完成十种新产品試制与制造任务

公私合营民丰造紙厂提前40天完成了国家交給的十种新产品試制和生产任务。其中試制成功的有107紙、154紙、描圖紙、描圖用玻璃紙和薄特版紙等五种；巳完成生产任务的有1955年試制成功的帶咀絕緣紙、104紙、108紙、151紙、112紙和1956年試制成功的描圖紙等六种，共436吨。这十种紙張，大部份在中国过去没有制造过的，都是依靠外国进口。

这十种新产品都是工業技术用的特种高級紙張。試制和生产后，經过檢查部門的严格檢查，巳全部符合了苏联国家标准，各用戶均感滿意。

在試制和生产过程中，苏联、波蘭和民主德国的專家們曾不止一次地給予該厂啓發性的指导。如在开始試制描圖紙时，波蘭專家溫加凱維奇博士和兹拉克工程师，具体介紹了波蘭巳成熟的經驗，建議描圖紙要加硬脂酸膠，为該厂試制成功創造了条件。又如在制造电容器紙时苏联專家巴留柯夫給該厂提供了技术資料和操作方法，从而为这次試制提供了技术操作上的保証。

現在該厂正在再接再厉，滿怀信心地接受国家給予他們的1957年的新产品試制任务。（楊昌琪）

300目銅網試制成功

供高度精密过濾用的300目（每平方公分13,900孔）燐青銅網，过去国內不能生产。几年来由于国家的建設需要，沈陽造紙厂銅網厂从1956年初就积極准备，組織力量，經过一年来的努力，突破了設备上和技术上的許多困难，終于在1956年年底制造成功，巳准备正式生产。

（赵德昌）

唐山市培养出130多名技术人員

唐山市工業局为了解决陶瓷工業技术力量不足的問題，1956年以来培养出130多名陶瓷技术干部和工人。这些人員是由各陶瓷厂抽調的，經过正規的陶瓷工業技术理論教育，还結合实地操作，並多次到各陶瓷厂参观和实習，因此不仅学会了陶瓷工業从原料处理到成型制造、燒成和彩繪等工序的理論知識，並且能够实际掌握操作。其中有大部份人学習后，达到了助理技术員水平。現在，这些人員巳分配到唐山市各陶瓷厂工作。　　（祖　印）

一九五七年

中国輕工业

第2期

(半 月 刊)

每月十三日及二十八日出版

(总第一百零七期)

一九五七年一月二十八日出版

本期印数：7003

編輯者：中华人民共和国輕工業部
(北京东四六条)

出版者：輕 工 業 出 版 社
(北京东四六条30号)

印刷者：北 京 市 印 刷 二 厂

总發行处：邮 电 部 北 京 邮 局

訂購处：全 国 各 地 邮 局

代訂代售处：全国各地新华書店

定价每册二角





定价每册二角